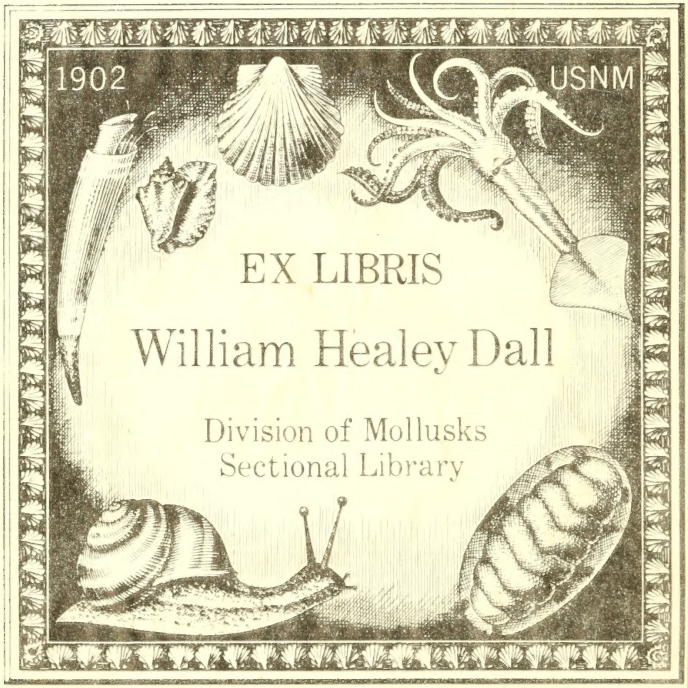
Cl.
n. 1547

Mollusca



a. m. d. 3.

Holm

I. SCHIRA

Division of Mollusks
Sectional Library

Adam Gottlob Schirachs,

Pastoris zu Klein-Bautzen in der Oberlausitz, der Röm. Kaiserl. Akademie der Naturforscher, der Rußisch Kaiserl. freyen ökonomischen Societät zu Petersburg Mitglieds, der Königl. Großbr. Societät der Wissenschaften zu Göttingen Correspond. der Churfürstl. Sächs. zu den Künsten und Wissenschaften, auch zur Oekonomie in Leipzig, der Gesellschaft zu den Wissenschaften in Harlem, ökonomisch-sittlichen zu Alten-Oettingen Mitgliedes, auch Churfürstl. Sächs. physisch-ökonomischer Bienengesellschaft in Oberlausitz Secretarii,

Natürliche Geschichte

der

Erd- Feld-

Division of Mollusks
Sectional Library

oder

Ackerschnecken,

nebst

einer Prüfung aller bisher bekannten

Mittel wider dieselbigen,

wobey viele

neue physische Erfahrungen

gemacht worden.

Erste Sammlung.

Mit Kupfern.

Leipzig,
bey Christian Gottlob Hilschern, 1772.

OCT 8 1900
LIBRARY

349122

SMITHSONIAN
OCT 23 1952
LIBRARY

594.38
S33

Dem

Allerdurchlauchtigsten,

Großmächtigsten und Unüberwindlichsten Fürsten und Herrn,

HERRN

Joseph dem Zweeten,

erwählten römischen Kaiser,

zu allen Zeiten Mehrern des Reichs, in Germanien und zu Jerusalem König, Mitregenten und Erbthronfolger der Königreiche Hungarn, Böhmen, Dalmatien, Croatien, Slavonien ꝛc. Erzherzogen zu Oesterreich, Herzogen zu Burgund, zu Lothringen, zu Stayer, zu Kärnthen und zu Krayn, Großherzogen zu Toskana, Großfürsten zu Siebenbürgen, Marggrafen zu Mähren, Herzogen zu Brabant, zu Limburg, zu Luxemburg, zu Geldern, zu Würtemberg, zu Ober- und Niederschlesien, zu Mayland, zu Mantua, zu Parma, zu Piacenza, zu Guastalla, zu Calabrien, zu Bar, zu Montferat und zu Teschen, Fürsten zu Schwaben und zu Charleville, gefürsteten Grafen zu Habsburg, zu Flandern, zu Tyrol, zu Hennegau, zu Kyburg, zu Görz und zu Gradiska, Marggrafen des Heiligen Römischen Reichs zu Burgau, zu Ober- und Niederlausitz, zu Pont a Mousson, zu Nomeny, Grafen zu Namur, zu Provence, zu Baudemont, zu Blankenburg, zu Zütphen, zu Saarwerden, zu Salm und zu Falkenstein, Herrn auf der windischen Mark und zu Mecheln ꝛc. ꝛc. ꝛc.

Meinem allergnädigsten Kaiser und Herrn,

Allerdurchlauchtigſter,
Großmächtigſter und Unüberwindlichſter Fürſt und Herr,

Allergnädigſter Kaiſer und Herr!

Die Triebfedern, die mich in Bewegung geſetzt haben, dieſe kleine phyſiſch-ökonomiſche Schrift zum Beſten des Landmannes aufzuſetzen, und ſo viel möglich in ſeine Hände zu

geben, haben mich zugleich ermuntert, solche Ew. Kaiserlichen Majestät allerunterthänigst zu Füßen zu legen.

Nicht nur Sachsen, und wir hier in der Oberlausitz, sondern auch unsere nahen Nachbarn des Königreichs Böhmen, sind einige Jahre her mit den Erdschnecken, diesem höchstverderblichen Landesübel, heimgesucht worden, so daß in einigen fetten und nassen Gegenden ein unsäglicher Schaden dadurch verursacht worden.

In wessen Augen wird also eine redliche Bemühung, diesem Uebel einigermaßen abzuhelfen,

helfen, gnädiger angesehen werden, als in den erlauchten Augen eines Vaters des Vaterlandes? Und wodurch kann solche am besten bekannt werden, als durch eine huldreiche Aufnahme derselben?

Ew. Kaiserlichen Majestät unermüdete landesväterliche Sorge, **Allerhöchst Dero** Staaten möglichst glücklich zu machen, einbrechenden allgemeinen Uebeln kräftigst zu wehren, und überhaupt Tugend, Künste und Wissenschaften zu unterstützen, ist zu weltkündig, als daß ich allererst diese laute Stimme der Wahrheit wiederholen sollte.

Wie glücklich wollte ich mich also schätzen, durch meine Bemühung das Wohl **Allerhöchst Dero** getreuen Unterthanen des Königreichs Böhmens befördern, und sie von dem Drucke dieser schweren Bürde, unter welcher wir gemeinschaftlich seufzen, nur einigermaßen befreyen zu können.

Ich kann nicht sagen, daß hier ein Universalmittel wider die Erdschnecken angegeben sey; allein so viel getraue ich mir doch getrost zu behaupten, daß ein Landmann, welcher sich mit der **Sammlung dieser geprüften Mittel** und den **neuen** von mir gemachten **Erfahrungen**

rungen bekannt macht, und solche mit seiner Gegend vergleicht, es nicht wird ohne guten Rath gelesen haben.

Nur allein der Urquell alles Segens kann allen solchen guten und gemeinnützigen Absichten sein Gedeihen schenken.

Und dieser kröne jener **Allerdurchlauchtigsten Landesmutter, Marien Theresien,** und **Ew. Kaiserlichen Majestät** bereits glückliche Regierung mit einem noch reichern Maaße selbsterwünschten allerhöchsten Wohlergehens!

Der ich übrigens mit der allersubmissesten

Deveneration meines Herzens beharre,

Allerdurchlauchtigster,
Großmächtigster und Unüberwindlichster
Fürst und Herr,

Allergnädigster Kaiser
und Herr,

Ew. Kaiserl. Majestät

Klein-Bautzen, den 19 März
1772.

allerunterthänigst-gehorsamster

Adam Gottlob Schirach.

Einleitung.

Die Ermunterung einiger fürnehmen Landwirthe ist die Gelegenheit zu dieser kleinen Schrift. Sie und ich wurden in diesem Herbste 1771, so wie schon die Jahre vorher 1768, 1769 und 1770, ehe noch die trockene Witterung im October und November eintrat, von den bekannten **Erd- Feld- oder Ackerschnecken** sehr belästiget. Auch hatten sie ganze Gegenden im Königreiche **Böhmen** verheeret. Sie hatten im September mit ihrem Fraße hin und wieder schon den Anfang gemacht. Allein, Dank sey es dem gütigsten Erhalter aller Dinge, daß schon in der Mitte des Septembers, und fast den ganzen October hindurch, viel trockene Winde weheten, und daß der Himmel täglich heiter war, wodurch den Schnecken sehr Einhalt gethan wurde! denn sie fanden keinen feuchten Boden, der

ihren

ihren Gang erleichtert hätte. Das aufgegangene Getrayde konnte sich bestauden, da indessen die Schnecken hinter den Erdklösern oder in ihren Höhlen liegen mußten. Dem ohngeachtet waren die vorsichtigen Landwirthe auf die **Anwendung der Mittel** wider diese schädlichen Thiere bedacht, weil wir die traurige Erfahrung hatten, daß es 1770 den ganzen December hindurch fort für fort regnete, welches verursachte, daß die Schnecken immer fraßen. Sie unterließen also nicht, mancherley Mittel, die uns wohlthätige Menschenfreunde öffentlich angerathen hatten, treulich anzuwenden, und man hatte Gelegenheit, allerhand neue Wahrnehmungen zu machen. Da die Nachrichten von diesen **Hülfsmitteln** hin und her zerstreuet anzutreffen sind, so wünschten einige, dieselben in einer **Sammlung** beysammen zu sehen, denen die **neuern wohlgerathenen Versuche** beygefügt wären. Sie ermunterten mich darzu. Und so entschloß ich mich, diese Mühe über mich zu nehmen, weil ich glaubte, eine solche **Sammlung** könne für den Nahrungsstand gewiß nicht ohne Nutzen seyn. Denn da die öffentlichen Blätter nicht in jedermans Händen sind, und gar oft das traurige, aber auch gewöhnliche Schicksal haben, daß sie nicht sorgfältig genug aufgehoben werden, so daß man sich also gar oft auf ein Mittel besinnt, so man in den Intelligenzien gelesen hat, aber, weil die Blätter verworfen waren, sich mußte gefallen lassen, die ersprieslichste Sache ungebraucht zu lassen; so macht dieser Umstand

stand allein eine solche Sammlung sogleich nützlich, und ein Gleiches kann ich mir von den angeführten **Anmerkungen** im voraus versprechen. Sie enthalten **Versuche** über die bisherigen Mittel, die ich mit vieler Mühe angestellet habe, welche auch nicht leer ausgeschlagen sind. Ich schmeichele mir, viel Nützliches gefunden zu haben, worunter ich besonders die **Anmerkung** über das sechste Mittel zähle. Eine solche **Prüfung der Mittel** wünschten auch sehr viele. In diesen **Anmerkungen** sind zugleich die Urtheile kluger Landwirthe enthalten. Sie sind die gesammleten Stimmen des vernünftigen, erfahrnen und unpartheyischen Publici, die ich so gelegentlich gehöret habe, und die man allemal zu schätzen hat. Die Wochenblätter erzählen uns die eingesandten nützlichen Sachen; aber ihre Sache ist es nicht, ein Urtheil beyzufügen, ob sie für alle, und zu allen Zeiten, bey allen Umständen nützlich sind. Sie sind wie die ämsigen Provisores einer wohl eingerichteten Apotheke, welche die Arzeneyen bloß zu dispensiren haben, sich aber nicht darum bekümmern können, ob sie sich just für die Krankheit schicken, für die sie abgeholt worden. Ich ärgere mich dahero allemal, wenn oft sich klug dünkende Leser die Mannichfaltigkeit der Sachen in den Intelligenzien tadeln, oder wenn sie sagen, ich habe dieses oder jenes angerathene Mittel in den Wochenblättern gelesen, und versucht, aber es hat nicht angeschlagen, warum empfielt man uns doch solche

Dinge?

Dinge? Der Tadel des einen sowohl als des andern ist thöricht. Denn sind solche gemeinnützige Blätter nur für einen allein geschrieben? Sollen sie nur in die Lieblingssachen einiger Personen einschlagen? Müssen sie nicht auf die mannichfaltige Wohlfahrt eines ganzen Landes eingerichtet seyn? Passen denn auch ferner alle Umstände eines ökonomischen Uebels mit dem ökonomischen Uebel eines andern? Die Zeit, das Clima, der Boden, das Verfahren ꝛc. sind so verschieden, daß man eben kein Leibnitzisches Principium indiscernibilium wissen darf, wenn man die Ungleichheit bey hundert Dingen dieser Art finden will; anderer Ursachen zu geschweigen. Und sollen denn alle Mittel Universalmittel seyn? Haben die klugen Aerzte diese Thorheit, Universalmedicinen zu suchen, noch nicht lächerlich genug gemacht? Doch wie bald wäre ich in eine Schutzschrift für die Wochenblätter, diese nie genug zu lobende Anstalten, zum Besten des Nahrungsstandes, gerathen, die ich mir bey meiner **Sammlung der Mittel** selbst hätte machen mögen. Es kann sich wirklich zutragen, daß einer oder der andere ein angerathenes Mittel anwenden, und wenn es fehl schlägt, dem guten Autor die Schuld beymessen könnte. Unbekümmert also wegen der verschiedenen künftigen Urtheile über diese meine **Sammlung** werde ich die Mittel, die seit fast zehn Jahren in den sächsischen Wochenblättern angerathen waren, unter möglichster Prüfung bekannt machen. Ich verstehe aber

darunter

darunter das Leipziger Intelligenzblatt, den Dreßdner Anzeiger, das Wittenbergische Wochenblatt. Nur einige rühren von mündlichen Erzählungen her. Da man aber vermuthen kann, daß nach und nach mehrere Erfahrungen und Versuche werden gemacht, und dienlichere Mittel gefunden werden, so werde ich nicht ermangeln, solche auf eben den Fuß bekannt zu machen. Dahero ist dieses die Erste Sammlung. In der Fortsetzung werde ich mein Augenmerk auch auf die Mittel der Ausländer richten, und solche mit Fleiß in ihren ökonomischen Schriften aufsuchen, so ferne sie auch mit dergleichen Uebeln behaftet sind. Wenigstens lieset man in der Folge dieser Blätter, daß sie auch in England damit geplagt werden. Ja ich will mir die Mühe nehmen, mittelst der weitläuftigen Correspondenz, die ich für unsere Gesellschaft zu unterhalten habe, einige meiner auswärtigen Freunde der Physik und Oekonomie, die mit einem menschenfreundlichen Auge die Bedrängnisse ihrer Mitbrüder betrachten, zu ermuntern, auf diesen Vorwurf Achtung zu geben, und mir dortiges Vorsehen zu überschreiben, so wie uns der zehnte Abschnitt ein rühmliches Beyspiel erzählet. Vielleicht thun es auch einige ungebeten, denen ich gewiß öffentlichen Dank zu geben nicht vergessen werde. Wie denn diejenigen bereits allen Dank verdienen, welche uns schon so liebreich an die Hand gegangen sind, worunter ich den Herrn Landkammerrath von Schönfeld, auf Trachenau, diesen

sen so aufmerksamen und klugen Landwirth, dem wir so mancherley gute Nachrichten zu danken haben, vorzüglich zähle. Es ist wahr, wir haben bisher kein **allgemeines Mittel** wider die Schnecken gefunden, und ich zweifele, daß wir es nach dem weitesten Umfange finden werden. Allein es sind doch viele Mittel wirklich mit dem besten Nutzen angewendet worden: und zudem schickt sich immer eines besser als das andere für eine Gegend. Wo zum Exempel der Kalk, Gyps oder Asche wohlfeil zu haben sind, warum sollte dieses für jene Gegend nicht ein Universalmittel heißen können? da sich hingegen die andern um gleiche wohlfeile und in der Nähe gefundene zu bekümmern haben. Vielleicht sind wir durch dies Zusammenhalten so verschiedener Mittel im Stande, auf eins zu kommen, so man gewissermaßen allgemein nennen könnte: und ich glaube, daß wir hierzu nur wenig Schritte zu thun haben. Meine vielfältig veränderten Versuche mit dem Kalk und Asche haben mich ganz unvermuthet sehr glückliche neue Erfahrungen machen lassen. Die Proben damit sollen mich rechtfertigen, ob ich mir zu sehr schmeichele. Ich hielt für nöthig, diesen Mitteln eine **kurze** und **deutliche Natürliche Geschichte** voran zu senden. **Kurz** soll sie seyn, weil die Leser ermüden, wenn alle Kleinigkeiten weitschweifig erzählet werden; **deutlich** aber, damit sie der Ungelehrte verstehen kann. Vielleicht wird hier der bloße Oekonomus sagen: ja damit man einige

Bogen mehr zu bezahlen hätte. Nein! ich will es Ihnen, mein Herr, besser sagen. Damit man aus der natürlichen Beschaffenheit dieser Thiere, die man vertilgen will, auf die Zulänglichkeit oder Unzulänglichkeit eines Mittels sicherer schließen kann. Es gemahnet mich mit dieser Art Leuten gerade, als mit denen, die den Quell eines Brunnens durch das Ausschöpfen des Wassers vertreiben, und doch die Quelle selbst nicht verschütten wollten.

Da ich nun diese Thiere schon einige Jahre her oft und genau genug zu beobachten leyder Gelegenheit gehabt habe, so schämte ich mich, einen bloßen Abschreiber, und keinen Beobachter ihrer Natur abzugeben. Ich weis, daß zu dieser natürlichen Geschichte noch sehr vieles mangeln wird: allein ich bitte meine Leser, den Wunsch nachzuschlagen, den ich beym Schlusse des sechsten Abschnittes gelegentlich gethan hatte, damit ich ihn nicht erst wiederholen darf. Und so wünsche ich schlüßlich, daß ich mein Versprechen nicht halten dürfte, eine Fortsetzung dieser natürlichen Geschichte und dieser Mittel anzustellen. Und dies geschiehet, wenn uns diese unangenehmen Gäste nicht mehr zur Last sind. Wie gern wollen wir sie in ihrer Dunkelheit lassen, und die Macht, Weisheit und Güte des großen Urhebers der Natur aus andern Gegenständen seines Reichs aufsuchen, um ihm die

Opfer der Ehrfurcht, des Danks und der Liebe, die wir diesem glorwürdigen Schöpfer wegen seiner wunderbaren Werke schuldig sind, in dem Tempel der Natur zu bringen: Denn Ihm allein gebühret Preis, Ruhm und Ehre in Ewigkeit!

Klein-Bautzen, den 19 März
1772.

Adam Gottlob Schirach.

Innhalt.

Erster Abschnitt.

Zu welcher Gattung der Thiere die Ackerschnecken zu zählen sind? nebst ihren Namen Seite 1

Zweeter Abschnitt.

Von ihrer äußerlichen Beschaffenheit 5

Dritter Abschnitt.

Von der innerlichen Beschaffenheit, wo gelegentlich erläutert wird, warum meistens die grünen Saaten von ihrem Schleim verderben? 11

Vierter Abschnitt.

Von ihrer Erzeugung, Wachsthum und Ernährung 18

Fünfter Abschnitt.

Von ihren Wohnungen, Alter und Tode 26

Sechster Abschnitt.

Neue physische Spalanzinische und Schäferische Erfahrungen von dem neuen Anwuchse der abgeschnittenen Köpfe und Schwanzspitzen der Schnecken 30

Innhalt.

Siebenter Abschnitt.

Ursachen, warum sich die Erdschnecken im gegenwärtigen und vergangenen Jahre häufiger, als vorhero, vermehret haben? 38

Achter Abschnitt.

Von vierzehn fehlgeschlagenen Mitteln wider dieselbigen 41

Neunter Abschnitt.

Von zwölf mit Nutzen angewandten Mitteln, nebst Anmerkungen hierüber bey jedem Mittel 44

a) Nachricht vom ersten Mittel: durch Aufsprengung Asche, Ofenruß, Salpeter, Düngesalz 44

b) Nachricht vom zweeten Mittel: durch Auftreibung einer Heerde Enten 45

c) Nachricht vom dritten Mittel: durch Aufsuchung und Vertreibung derselben auf den Wiesen 52

d) Nachricht vom vierten Mittel: durch Aufstreuung der Asche 53

e) Nachricht vom fünften Mittel: durch Aufstreuung des bloßen Kalks 55

f) Nachricht vom sechsten Mittel: durch Aufstreuung mit Gyps, so mit Asche vermischt ist 56

g) Nachricht vom siebenten Mittel: durch eine zu vergiftende Lockspeise 71

h) Nach-

h) Nachricht vom achten Mittel: durch trockenes Umackern der Felder 75

i) Nachricht vom neunten Mittel: durch Einquellung des Saamens mit stinkenden und salinischen Sachen 78

k) Nachricht vom zehnten Mittel: durch Imprägnirung des Saamens mit verschiedenen andern Ingredientien 88

l) Nachricht vom eilften Mittel: durch den Zwiebelgeruch der Säeleute 90

m) Nachricht vom zwölften Mittel: durch ein chymisch präparirtes Pulver 92

Zehnter Abschnitt.

Auszug eines Schreibens aus Böhmen, die Anwendung verschiedener Mittel daselbst betreffend 95

Erster Nachtrag. Des Herrn D. und Prof. Schrebers in Leipzig Urtheil über verschiedene in dieser Sammlung vorkommende Mittel 97

Zweeter Nachtrag. Von gewissen Erdwürmern in Rußland, welche das junge Getrayde so, wie unsre Schnecken, verwüsten, nebst Mitteln dawider 101

Dritter Nachtrag. Ohnmaßgeblicher Vorschlag, mit dem Kalkwasser nicht nur die Schnecken zu tödten, sondern auch dem Auswintern des Getraydes zu wehren 114

Innhalt.

Vierter Nachtrag. Vorschläge des Herrn Reicharts, die Schnecken fürnehmlich aus den Gärten zu vertreiben 120

Fünfter Nachtrag. Fortgesetzte Wahrnehmungen des Herrn Landkammerraths von Schönfeld, die Schneckenvertreibung betreffend 123

Sechster Nachtrag. Fortgesetzte Beweise meiner Versuche mit Kalkwasser und Imprägnirung derselben, aus Erfahrungen 128

Eilfter Abschnitt.

Erklärung der Kupfertafel 151

Natürliche Geschichte

der

Erd- Feld-

oder

Ackerschnecken.

Erster Abschnitt.

Zu welcher Gattung der Thiere die Ackerschnecken zu zählen sind, nebst ihren Namen.

Will man eine kurze natürliche Geschichte der jetzigen bekannten Erd- oder Ackerschnecken haben, so ist vor allen Dingen nöthig, daß man wisse, zu welcher **Gattung sie in dem Thierreiche zu zählen sind?** Hier ist die Meynung der Naturforscher sehr verschieden. Der Herr **Past. Lesser** zu Nordhausen, jener fromme Forscher so mannichfaltiger Sachen der Natur, zählt diese Thiere unter die **Insecten**, und sagt in einer Note rund heraus, daß er sie dahero in seiner Testaceo Theologia *) nicht betrachten werde, da sie doch nichts weniger

*) Leipzig, 8vo 1756 mit Kupfern.

niger als Einschnitte haben, wie die übrigen Insecten. Andre haben sie bloß in die Reihe der kriechenden Thiere gestellt. Wieder andre, als z. E. Swammerdam in der Bibel der Natur *) haben sie bloß unter die Schnecken gezählet, weil sie alle Eigenschaften mit den übrigen Schnecken gemein haben. Ich übergehe die Classification eines berühmten Martini Schröters ꝛc. da ich nicht willens bin, ein ganz System hiervon zu schreiben, sondern nur so viel, als zur Erläuterung der nachfolgenden Sache dienet. Allein unser fürtrefflicher Herr Bonnet, dieser scharfsinnige Naturforscher, dem wir ein so großes Licht in der Naturlehre zu danken haben, und welcher uns in seiner Betrachtung der Natur **) die natürlichste Ordnung der Dinge und ihre Stufenleiter angegeben hat, stellet unsre Schnecken, in die Mitte der Schnecken und der kriechenden Thiere. Und dieses hat den mehresten Beyfall. Denn sie sind gewissermaßen sowohl zu dem einen, als zu dem andern zu zählen. Die Verbindung, welche die Erd- und Ackerschnecken zwischen diesen beyden Arten Thieren macht, ist durch keine leichte Schattirung wahrzunehmen, sondern die Farben sind zu kenntlich, und man kann sehr merkliche Ursachen davon angeben. Es würde überflüßig seyn, sowohl die Verbindung, als auch die geringe Abweichung von beyden Seiten Thieren weitschweifig anzuzeigen. Ich gedenke nur der vornehmsten, nämlich

*) Leipzig, Folio 1752, Gleditschische Handlung.

**) Leipzig, groß Octav 1768, bey Junius, nach der Uebersetzung des Herrn Prof. Titii in Wittenberg, wovon eine neue vermehrte Auflage besorgt wird.

nämlich des **Mangels des Gehäuses**, den die Schaalthiere haben, wodurch sie schon sehr an die kriechenden Thiere gränzen, andrer Umstände zu geschweigen, die der Augenschein lehret. Hingegen werden wir in der Folge der Erzählung **ungemein viele Eigenschaften wahrnehmen, die sie mit den Schaalthieren gemein haben.** Ich verstehe aber unter den **Schaalthieren** nicht die **Muscheln**, sondern die **Schnecken**, die ihr Haus auf dem Rücken allenthalben mit herumtragen. Es ist bekannt, daß die **Schaalthiere** zwo große **Familien** ausmachen. Zu der **einen** gehören die **Muscheln**, deren Schaale aus zween oder mehrern Theilen besteht; zu der **andern** aber gehören die **Schnecken**, deren Schaale allemal ein einziges, meistens spiralförmig gewundenes Stück ist. Weil sie nunmehr zu den Schnecken, als kriechenden Thieren, gehören, so hat man ihnen den Namen **Schnecken**, Limax *), (cochlea terrestris) gegeben. Zum bessern Unterscheide aber hat man sie die **nackten Schnecken** genannt; welche Benennung sehr treffend ist, weil sie die besondere Decke nicht haben, welche alle andre Schaalenthiere haben **). **Swammerdam** hat sie zwar die **Hausschnecke** und **nackte Schnecke** zugleich genannt, und zeiget uns dieselbe, wie auch die **Feld- und Wegeschnecke** in Kupfer. Die **erste** ist in der 8ten Tafel Fig. 7. die **andre** in der 9ten Ta-

*) A limo, quod in eo et nutriatur, et generetur *Autore Varrone* et *Festo*. Vel potius a limando, quod plantas atque olera deeimet siue corrodat. S. *Fabri Thes.*

**) Auch könnte man sie die glatte nennen, da sie von allen Seiten so erscheint.

sel Fig. 1. abgebildet. Allein ich habe beyde Gattungen dieser nackten Schnecken auf den Aeckern gefunden, nur daß die Swammerdamische sogenannte nackte Hausschnecke jetzt häufiger auf den Aeckern, als jene, angetroffen wird. Der Unterschied zwischen beyden ist sehr geringe, denn jene Feldschnecke kennt man nur da, wenn sie zusammengerollt da liegt, und an dem viel breitern Fuße, oder an der breiten Fußsohle (Planta). Da nun die erste am häufigsten angetroffen wird, so werde ich mich auch bloß bey dieser aufhalten. Weil sie jetzt häufig auf dem Felde und auf den Aeckern zu finden ist, (wiewohl es in den Gras- und Küchengärten auch nicht daran mangelt) so hat man ihr den Namen Acker- und Feldschnecke gegeben, wiewohl ihr eigentlicher Name Erdschnecke ist. Hier glaube ich vielen Lesern einen Gefallen zu erzeigen, wenn ich mich einer Abbildung bediene, welche mit dem Urbilde genau übereinstimmet, und bereits mit vielem Beyfall aufgenommen worden. Ich meyne hier die Zeichnung, welche uns der berühmte Herr Doctor und Rath Schäfer in Regenspurg bey seinen Versuchen mit den Schnecken, Regenspurg 1768 geliefert hat. Aus den öftern Unterredungen von den Acker- und Feldschnecken habe ich wahrgenommen, daß sie den Gebürgischen *) und in sandigen Gegenden Wohnenden ganz unbekannt gewesen, und daß ich Mühe hatte, ihnen eine Idee davon zu machen.

*) Wiewohl ich aus des Herrn Doctor und Prof. Schrebers Reise nach Carlsbad ersehe, daß sie auch in den dortigen gebürgigen Feldern in großer Menge einheimisch gewesen.

machen. Hier haben sie also nicht nur die Zeichnung, sondern auch eine kurze Beschreibung ihrer äußerlichen und innerlichen Theile. Die Schwammerdamischen Nachrichten habe ich wörtlich angezeigt. Nur Kenner werden den Beytrag einsehen, den diese natürliche Geschichte erhalten hat: und nur von diesen wünsche ich, daß sie die Lücken liebreich ergänzen, die noch fehlen. Der Tadel der andern rührt mich wenig.

Zweeter Abschnitt.

Von ihrer äußerlichen Beschaffenheit.

Ich mache mit der Beschreibung ihrer äußerlichen Theile den Anfang. Man kann an den nackten Schnecken, sagt der Herr Doctor Schäfer, füglich drey Haupttheile angeben. Seine Beschreibung ist ungemein deutlich, so daß ich mich keiner deutlichern bedienen könnte.

A. Der erste und vordere Theil ist der Kopf Fig. I. a. auf welchem sich aufs neue befinden

1) oben die zwey großen Fühlhörner bb. welche sich in einem Knöpfgen endigen, auf welchem ein schwarzer Punkt befindlich ist, so die Augen der Schnecken sind cc.

2) nach unten zu die kleinen Fühlhörner dd.

3) dann der länglichte Hals f.

4) und ganz unten der Mund, Lippen, Zähne ꝛc.

5) an der linken Seite des Halses die Oeffnung für die Zeugeglieder i.

B. Der zweete und mittlere Theil ist bey diesen nackten Schnecken der Brustschild, oder

1) die Brustdecke e. welche aber bey andern Schnecken unter ihrem Gehäuse verborgen liegt. Der weise Schöpfer hat dieses Häuschen der Weinbergsschnecken mit einigen Muskeln sehr genau verbunden, damit sie ihr Haus nicht verlieren können, wenn sie sich ganz herausgezogen haben. Diese Decke aber ist unten am Rücken fest angewachsen, und läßt sich aufheben. Dieses mittlere Stück ist mit dem Kopfe durch einen mehr oder weniger längern Hals verbunden, den sie nach ihrer Bequemlichkeit aufheben und in die Höhe rücken können, wie an der III. und IV. Figur bc. zu sehen ist. In diesem Brustschilde ist

2) das Luftloch Fig. II. d. allemal auf der rechten Seite.

C. Der dritte und hintere Theil ist der Hinterleib Fig. I. g. welcher in einer schwanzartigen Spitze auslauft Fig. I. h. Nach dieser Haupteintheilung ist es der Mühe werth, jedes merkwürdige Stück besonders zu betrachten, um daraus die große Weisheit ihres Schöpfers zu erkennen.

Die

Die großen Fühlhörner (antennae) Fig. I. cc. haben die Bewunderung der Naturforscher vor allen andern nach sich gezogen. Sie sind ihnen mehr zum Sehen, als zum Fühlen gegeben worden, weil auf der Spitze derselben ihre Augen als zwey kleine runde schwarze Köpfchen hervorragen.

Fig. I. cc. Wenn man bey der Betrachtung der natürlichen Dinge nur das Auge kennet, so bleibt die Verwunderung nie außen, die ein betrachtendes Gemüthe dabey hat *). Hier ist ein unermeßlicher Reichthum der Natur, und große Mannichfaltigkeit im Kleinen von dem großen Schöpfer allenthalben angebracht. Swammerdam fand fünf unterschiedene Hauptheile am Auge der Schnecken, als nämlich eine äußere Haut, die Traubenhaut, und drey Feuchtigkeiten oder Säfte, inwendig und an diesen die spinnenwebige Haut. Das Schwarze, so wir sehen, liegt ganz draußen, und wenn man es behandelt, so läßt sichs leicht abreiben. Die drey Feuchtigkeiten, die wäßrige, crystallene und gläserne, flüßen aber heraus, wenn man eine Haut nach der andern verletzt. Ist das wohl einem Ohngefähr zuzuschreiben, so hier vorkömmt, daß in einem so kleinen Punkte, den man mit der zärtesten und spitzigsten Federkiele kaum machen kann, so viele Kunst verborgen liegt? Hier ist der große Gott im Kleinen groß! Die zwey kleinen Fühlhörner haben auf ihrer Spitze nichts, und man sieht sie die Sachen damit oft berühren. Man sieht sie mit diesen Hörnerchen

*) S. Unzers kleine phys Schriften, Betrachtung über die Augen der Thiere, 1ster Theil, 31 Betr.

sehr wunderliche Bewegungen machen. Bald ziehen sie solche herein, bald drücken sie solche heraus, bald drehen sie solche auf die Seiten, bald in die Höhe, oder auf die Erde, gleichsam, als ob sie sich alle Sachen vorher wohl besehen und wohl befühlen müßten, ehe sie ihren Gang antreten. Diese fürsichtigen Bewegungen und ihr ganzer Gang ist so recht das Bild eines fürsichtigen Wanderers auf der gefahrvollen Erde.

Wie sie aber diese Bewegungen vermöge der innern Muskeln thun können, wird uns noch immer ein Geheimniß bleiben. Die anziehende und zurückstoßende Kraft der Muskeln in den Schnecken, wird mehr können bewundert als erkläret werden. Ich muß aufrichtig gestehen, daß ich Swammerdams Erklärung nicht begreife, wiewohl er so bescheiden ist, und es selbst für Muthmaßungen angiebt. Die obersten und längsten Hörner sind ihnen zugleich ihre Scheiden, worinnen sie ihre Augen verstecken. So bald sie die geringste Gefahr für dieselben spüren, so ziehen sie solche mit der größten Geschwindigkeit hinein. Man sieht alsdenn die Hörner an den getödteten Schnecken sehr deutlich an der Seite des Bauchs liegen. Das, was wir den Kopf Fig. I. a. nennen ist eigentlich die äußere Spitze des Halses, wenigstens ist diese Spitze nur um einige Linien dicker, als der Hals selber. Ich kann dem Kopfe keine Gestalt abgewinnen, so sehr ich meine Einbildungskraft angestrenget, damit ich sie mit einander hätte vergleichen können. Der Hals Fig. I. f. ist selten so lang draussen, als er von Natur ist, außer wenn man sie in

reinem

reinem Wasser sterben läßt. Da erscheinet eine Länge des Halses, die den dritten Theil des Thieres ausmachte, weil sie da alle Muskeln relaxiren, die sonst angezogen sind. So oft ich eine Schnecke ins reine Wasser warf, sie zu tödten, und sie hernach zu zergliedern; so trat vor das Luftloch Fig. II. b. ein Bläsgen, wo die Luft in ihrem Schleim eine Zeitlang verschlossen lag, bis endlich mehrere ausgegangene Luft das Bläsgen in die Höhe trieb. Manche schienen ganz mit kleinen Bläsgen besäet zu seyn, so die Luft war, welche aus den Poris heraustrat. Wenn sie den Mund aufmacht, so sieht man mit bloßen Augen den Zahn, durchs Microscopium aber die Zacken desselben. Da diese Zacken alle zusammengewachsen sind, so sieht es wie eine krumme Sichel, oder wie der halbe Mond aus. Der hohe Bug davon stehet einwärts zu: der hohle und zahnige Bug aber, mit dem die Schnecke zubeißt, stehet auswärts. Daß diese Zähne scharf seyn müssen, sehen wir aus der Erfahrung: denn sie können nicht nur die zarten Hälmchen, sondern auch die Knospen in den Gärten abfressen. Ja ich habe mir heuer mit vieler Verwunderung ganz ausgehöhlte Cartoffeln weisen lassen, wo die Schnecke inwendig darinnen lustig fraß. Die Besitzer wurden wirklich genöthiget, dieses Schneckenfraßes wegen diese Frucht zeitiger auszugraben. Vorm Jahre waren sie mir in die Feldrüben gerathen; und heuer 1771 waren die Schleedörner (Prunus spinosa) ganz damit angefüllt. An jedem Blatte hieng eine Schnecke. Die Lippen, Zunge, Gaumen und Kehle kann man nicht anders als mit großer Mühe durch die

Zergliederung unter dem Glase gewahr werden. Das mittlere Stück heißt das Bruststück. Dieses ist mit einer Decke versehen Fig. I. e. Diese Decke oder Schild ist von forne zu wie ein Lappen, den man aufheben kann, von hinten zu aber ist er an der Haut fest angewachsen. Oeffnet man das Dach, so sieht man, daß die innere Haut wie ein artiges Netzchen gestaltet ist. Vermuthlich sind das zusammengewebte Faden. Allemal an ihrer rechten Seite oder Schenkel ist ein Luftloch Fig. II. d. wodurch sie athmen und zugleich ihren Unrath auswerfen. Ich habe schon vorhero erzählt, daß man im Wasser hier die Luft herausdringen sieht. Mit diesem Luftloche muß man die Oeffnung für die Zeugeglieder nicht vermengen, die am Abschusse des Halses zur linken Seite zu finden ist. Fig. I. i. So sehr ich mir an sehr vielen Schnecken Mühe gegeben habe, das Hervortreten der Zeugeglieder zu erzwingen (welches Swammerdam auf die angeführte Weise bewirkte) so wenig habe ich es zuwege bringen können. Ich gebe solches der späten Jahreszeit Schuld, in der ich meine Beobachtungen anstellte. Am hintern Theile ist bloß die Schwanzspitze Fig. I. h. merkwürdig, die nicht platt auf der Erde hinliegt, sondern etwas spitzig, wie ein Hahnenkamm, aus welchem viel Speichel abgeht. Der Hals und der übrige Leib ist ganz mit länglicht spitzigen und zarten Drüschen besäet, mit untermischten schwarzen Streifen, in welchen eine unzählige Menge Pori sind. Die Farbe ihrer Haut ist verschiedentlich. Ich habe ganz weiße und ganz schwarze, graue, gelblichte und strohfarbige gefunden. Vielleicht sind das unter ihnen

besondere

besondere Geschlechter. Ich kann die Ursache dieser Verschiedenheit der Farben der Nahrung nicht zuschreiben; denn oft waren in einem kleinen Umkreise des Ackers, wo sie einerley Nahrung hatten, zwo bis drey solcher Farbenarten. Sie haben nur einen Fuß oder Sohle, welches eine starke schwammichte Haut ist, die sie mittelst der Muskeln wellenförmig bewegen, und dadurch fortkriechen können, welcher beständig voller Schleim ist. Gott! welche Mannichfaltigkeit findet man also in deinem großen Reiche der Natur, was nur diese zur Bewegung nöthige Gliedmaßen anbetrifft! wie weislich sind sie dem übrigen Baue ihres Körpers angemessen! Hier ist nur ein Fuß. Unzählige Gattungen Thiere haben zween Füße; wieder so viele vier, sechs, acht, zwölf, sechzehn, zwanzig Füße. Trembley zeigt uns endlich einen vielfüßigen Zeophyten und Tausendfuß!

Die Milbe, wie die Welt, zeigt deiner Vorsicht Spur
O weiser Vater der Natur.

Danneil.

Dritter Abschnitt.

Von ihrer innern Beschaffenheit.

Ich blieb mit meiner Betrachtung der äußern Theile beym schleimigten Fuße stehn. Einen so weichen Fuß zu haben, und dennoch auf der harten Erde ohne Verletzung hin und her zu kriechen, wie ist das möglich?

möglich? Auf die Sträucher zu klettern, und dennoch keine Häkgen zum Anhalten zu haben, wie geht das zu? Siehe! wie gütig hat da ihr Schöpfer für sie gesorgt! Er läßt durch unglaublich zarte Röhrgen aus dem Blutsafte, welcher aber weiß ist, einen zähen weißen Schleim sich absondern, und in die Drüsen führen, wiewohl er auch sogleich mit dem Nahrungssafte aus dem Magen kommen kann, wie wir an dem Wachse der Bienen ein etwanniges Analogon haben. Dieses dringt auch unter den Schuppen der Bienen am Unterleibe heraus, nachdem es vorher im Magen war zubereitet worden. Mit diesem Kleister eingehüllt, können sie über alle harte Sachen hinweg schlupfen, und sich ungemein fest ankleben. Wie dieser Kleister aus den Drüsen hervorquillt, zeigt uns Swammerdam und Lesser. Und ich habe diesen leichten Versuch oft nachgeahmt. Man wischt nämlich mit Löschpapiere dieses Thierchen so lange ab, bis kein Schleim mehr da ist. Hernach legt man solches unter das Vergrößerungsglas, so wird man gar deutlich sehen, wie der Schleim in Gestalt überaus kleiner durchsichtiger Kügelchen aus den Drüsen hervordringt, sich in Tröpfgen verwandelt, und sich über den ganzen Leib verbreitet. Ihr Fuß hat nicht weniger diesen Ausfluß. Dieser Schleim ist, wenn er trocken wird, glänzend weiß. Die gütige Natur hat ihnen solchen zu mehr als zu einem Nutzen auerschaffen. Der Regen glitscht an diesem Schleime ab, daß er nicht in ihre Schweißlöcher dringen kann. Ihre Eyer wickeln sie mehrentheils in solche Windeln, und er dient ihnen zu einer äußern Hülle, damit sie von scharfen Sachen

nicht

nicht so leicht verwundet werden. Sie schonen natürlicher Weise dieser nöthigen Ausdünstung sehr, und hüten sich sorgfältig für den Sonnenstrahlen, damit sie ihn nicht zähe machen, oder ganz abtrocknen. Sie kriechen, wenn die Sonne hervorkommt, in ihre Höhlen, oder liegen hinter den Erdklößern. Einige sondern von diesem Schleime noch einen andern zähen weißen salzigen Saft oder Speichel ab, der ebenfalls von dem Blutsafte abgesondert, durch die Speichelgefäße geführt, und durch zwo kleine Oeffnungen oben am Gaumen in die Speichelgefäße herausgeschüttet wird. Allein, da er mit dem vorigen Kleister und Schleim einerley ist, und die ganze Schnecke fast ganz Speichel und Schleim ist, so gehört eine gute Einbildungskraft darzu, wenn man da einen merklichen Unterschied machen will. Ich sagte mit Fleiß, daß die Schnecke ganz Schleim sey: denn wenn man die abgestreiften Häute nur wenig Stunden in reinem Wasser weichen läßt, so ist sie ganz Schleim. Die Gartenschnecke hat doch noch für die Menschen ein Stückchen Fleisch zur Speise; aber diese, sie sey so groß als sie wolle, auch nicht das mindeste, sondern alles ist schleimartig. Daß sie übrigens einen Speichel haben müssen, wodurch sie den Mund und Schlund schlüpfrig machen, die Speise anzufeuchten, und zur Verdauung zuzubereiten, ist eine ausgemachte Sache, und zeigt sich an unsern damit befleckten Feldern gar zu sehr. Ich will hier eine kleine Digreßion machen, um die Frage einigermaßen zu erläutern: Wie es doch zugehe, daß dieser zähe Schleim und Geifer, welchen sie auf ihrem Gange auf den Saaten

ten zurücklassen, so schädlich ist, so, daß das Hälmchen davon verwelket, wenn es auch nicht abgefressen ist? Als wir vor dreyzehn oder vierzehn Jahren mit den Mäusen auf den Feldern so sehr geplagt wurden, daß sie uns unsre junge Saaten abfrassen, so keimte es doch wieder auf; wenn dieses Wiederkeimen nur ohne Hinderniß geschehen konnte: allein bey dem Schneckenfraß, verlieret sich fast alles. Man kann hiervon nur zwo Ursachen als möglich angeben. Entweder dringen diese Würmer bis an die Wurzeln, und verletzen solche, daß sie den zarten Röhren der Pflanze keinen Nahrungssaft mehr zubringen können; oder aber ihr Kleister, womit sie den Stengel ganz beschmieren, muß das Wachsthum der Pflanze hindern. Dieser Schleim soll alcalisches Salz bey sich führen, sagt Lesser, weil er zu einer Gallerte werde, so bald man ihn mit Brantwein vermischt. Allein dieser Schluß ist falsch. Das Albumen ovi coaguliret auch, wenn man es mit etwas Spiritu Vini vermischt, deswegen hat dieses Eyweiß kein Sal alcalicum. Gegründet auf diese falsche Hypothese, muthmaßen einige, daß dieser Schleim den zarten Pflanzen corrosivisch sey, und sie zerbeize. Allein, es kann dieser klebrichte Schaum dem Wachsthum der Pflanze weit mehr dadurch hinderlich werden, weil er die Luftnahrung hindert, welche das Hälmchen mittelst der kleinen Röhrchen unaufhörlich, am meisten aber, wenn es thauet, einsauget. Dieses Mucidum und Gluten, Kleister, so wie ein glänzender Firniß ist, wenn er trocken wird, kann noch eine anderweitige Hinderniß zum Wachsthum verursachen, dadurch, daß

die

die zarten Oeffnungen der Pflanzen verstopft werden, wodurch sie die aus der Wurzel überflüßigen heraufsteigenden zur Ernährung undienlichen Nahrungssäfte ausdünsten. Ich komme nun wieder zu den innern Theilen. Ich würde mir zu viel zutrauen, wenn ich mir einbilden wollte, alle die wunderbaren innern Theile dieser Schnecke genauer gesehen zu haben, als der unvergleichliche Swammerdam, der wohl ohnstreitig der größte Meister in der Zergliederungs- und Beobachtungskunst gewesen ist. Ich werde mich also hier seiner eigenen Beschreibung bedienen, und nur hin und wieder einige wenige Anmerkungen machen, die mir meine Beobachtungen an die Hand gegeben, oder die zur Erläuterung seiner Beschreibung dienen werden. „Unter der Höhle des Brustschildes, sagt er „S. 69. in der Bibel der Natur, sieht man diese in„nere Haut als ein Netzchen gestaltet.„ Dem Ansehen nach sind die zusammengewebten Faden lauter Adern. Bey hellem Wetter kann man dieses Netzchen durch die Oeffnung des Dachs, wenn die Schnecke dieselbe aufthut, sehr schön sehen. Denn sie kann sie so fest zusammenziehen, daß man ganz keine Ritze gewahr wird. In der Höhle dieses Dachs sieht man zur linken Seite das klopfende Herz mit seinen Ohren und Herzsäckchen, und einigen andern Höhlen, in welchen sich die Luft bewegt. Räumt man aber besagtes Netzchen von seiner Stelle weg, so sieht man ein Steinchen darunter liegen, das von den Schriftstellern das Schneckensteinchen genennt wird, und, der gemeinen Sage nach, in der Arzeneykunst verschiedene gute Dienste thun soll. Fig. XI. Man

könnte

könnte es füglich das Brust- oder Rückenbein nennen, weil es mitten in der Brust oder in dem Rücken liegt. Es sieht wie eine kleine hohle länglichte Muschel aus. Und ich meines Theils halte es für eine Schutzwehr, für mancherley Ungemächlichkeiten, besonders aber, daß das Herz nicht so leicht kann verwundet werden. Es kann ihnen zur Aushöhlung ihrer Gänge und Fahrten in der Erde dienen. Rund um hängt es an verschiedenen Häutchen, und von oben her an Netzchen, die es in seiner Lage erhalten. Zuweilen befindet man es ganz häutig, zuweilen dick und ganz steinigt, und daß es mit dem Sauern gähret. Ein andermal ist es nur hin und wieder steinigt, und man sieht, wie es mit Adern, die wie mit Steinchen angefüllt sind, durchwebt ist ꝛc.

Swammerdam meynt, daß sie dies Steinchen des Jahres einmal verwechseln, wie die Krebse. Nächst dem Herzen bekommt man das Kalkbeutelgen zu Gesichte, das nicht sonderlich von der Weinbergsschnecke ihrem abgeht. Ferner sieht man im Bauche den Magen, die Gedärme und die Zeugeglieder. Der Magen ist ziemlich groß und stark. Er besteht aus drey kenntlichen Häutchen, davon die innerste voller Falten, und gelb an Farbe ist. Die mittelste ist musculös, und die äußere ist in sehr geschickten Runzeln vertheilet, insonderheit wenn der Magen leer ist: vorne an sieht man die Geifergefäße. Die Gedärme laufen mit allerhand Wendungen, und schlingen sich durch die Leber, die mitten innen liegt. Die Leber selbst ist in viele Quappen vertheilt, und besteht aus ziemlich kleinen Körnchen oder Drüschen. Das Merk-

würdigste

würdigste sind ohnstreitig ihre Zeugeglieder, die beynahe den ganzen Bauch einnehmen. Das Rückrad, Rückenmark, Gehirne, Sehnen des Halses, sind alles mit andern Schnecken gemeinsame Dinge. Alle Muskeln, die durch die Brust laufen, sind weiß, nicht allein an den Flechsen, sondern auch an dem Fleische selbst, und schlagen sowohl in die sehr dicke Haut, als auch in die Gegend des Dachs ein; dahero denn eine Muskel zuweilen sich in die andere senkt, und sie aus einander zieht, so in manchem Thiere einen sehr wunderbaren Anblick giebt. Die Zeugeglieder Fig. XII. sind an drey verschiedenen Orten am Halse, doch laufen alle drey Oeffnungen in eine äußere zusammen. Fig. I. i. Die erste Oeffnung kommt von der Ruthe bb. die zwote von der Mutter cccc. die dritte von dem Purpurbeutelgen d. so an dieser Schnecke sehr kurz ist. Die Ruthe ist ziemlich kurz und sehnig, und liegt wie in einem Beutelgen, das man aufblasen kann, und durch welches sie sich zum Leibe heraus umstreift. Hinten an der Ruthe siehet man ein zartes Fädchen e. hervorschießen, das sich mit dem Bande der Mutter ffff. vereiniget. Dieses Band der Mutter steckt voll weißer, aber ungleicher Körner, die ich an der Weinbergsschnecke für den Eyerstock ansehe, der seine Eyer durch verborgene Röhren in die Mutter abschießen läßt. Nun aber finde ich, daß er hier seine besondern Röhrchen hat, der sich von hinten in die Höhle der Ruthe öffnet, und seine Ladung in dieselbe ausschüttet. Die Mutter schließt sich um dieses Band herum, und erhält durch diese Verbindung eine ziemliche Festigkeit, doch im Anfange hängt dieses Band

mit der Mutter nur vermittelst einer dünnen Haut zusammen. An denen, die die Eyerlage verrichtet, ist der Eyerstock geschwunden, und seiner Eyer beraubet. (Zum Beweise, daß jede Schnecke nur eine Eyerlage verrichtet, nicht aber, wie viele Insecten, besonders die Bienenmütter, viel Eyerlagen thun können ꝛc.) Zu den innern Theilen gehörte noch der Kreislauf des Geblüts, das Athemholen, der Nervensaft ꝛc. allein wir würden ihre wahre Beschaffenheit doch nicht völlig erläutern können, und es wird uns schon aus diesem die bewundernswürdige Weisheit ihres Baumeisters deutlich hervorleuchten! Er hat alle seine Geschöpfe mit dem Gepräge der Unendlichkeit bezeichnet. Das kleinste derselben ist dem Auge des Forschenden eine unergründliche Tiefe. Für jene Ewigkeit ist die völlige Aufklärung dieser Wunder vorbehalten.

Vierter Abschnitt.

Von ihrer Erzeugung, Wachsthum und Ernährung.

Da wir gleich itzt ihre Zeugeglieder betrachtet haben, so wollen wir nun auf die Art ihrer Erzeugung und Wachsthum ein aufmerksames Auge wenden. Ja wohl verdient die Erzeugung dieser Thiere eine besondere Aufmerksamkeit, je mehr sie von den der Natur gewöhnlichen Regeln abgeht. Es war

der

der Allmacht möglich, alle Thiere durch ein männliches und weibliches Geschlecht fortpflanzen zu lassen: allein, hier gefiel es ihr, eine Aenderung zu machen. Sie ließ jede Schnecke Mann und Weib zugleich seyn, und versahe jede mit Zeugegliedern, oder deutlicher, mit männlichen und weiblichen Theilen zugleich. Diese Glieder waren eben so regelmäßig, künstlich, und ihrem Endzwecke gemäß eingerichtet, als die nach der sonst gewöhnlichen Ordnung der Natur. Weit gefehlt, daß hier bey ihnen einige Unordnung oder Mißbrauch entstehen sollte. Wir bewundern dieses anjetzo, und setzen nunmehro in die ersten Beobachter keinen Zweifel mehr, nachdem andre solches durch eigene Beobachtungen auch gefunden haben. Allein, ich versetze mich itzt einige Augenblicke in jene Zeiten, da es **Swammerdam** zuerst am allerdeutlichsten der Welt bekannt machte *). Welche Widersprüche wird er nicht haben erfahren müssen? Wie mißtrauisch wird man seine Nachrichten gelesen haben? Hat wohl der Mann recht gesehen? hat er es auch wohl oft genug gesehen? hat er nicht vielleicht eine verletzte Einbildungskraft gehabt, deren Wirkung er uns nunmehro, uns, die wir eben sowohl Kenner der Natur sind, aufbürden will? Meine Muthmaßungen, die mir itzo beyfallen, sind gewiß nicht ohne Grund. Ich will mich deutlicher erklären. Der gute **Swammerdam**, dem wir so viele neue Entdeckungen zu danken haben,

*) Es verlohnt sich nicht der Mühe, die Meynungen der Alten alle zu erzählen. Die meisten laufen auf eine Generationem aequiuocam hinaus, welche nun verbannt ist.

konnte mit seinen unschätzbaren Erfahrungen nirgends an Mann kommen. Er zeigte seine Kunst- und Naturalienkammer vielen. Er erzählte ihnen mündlich, was er mit unsäglicher Mühe fast die ganze Zeit seines Lebens entdeckt hatte. Er both sein Buch von den Bienen und noch einige andre Piecen allenthalben aus: aber Swammerdams Erfahrungen blieben im Dunkeln. Und nur erst nach seinem Tode wurden sie von dem großen Boerhave mit großer Mühe aus dem Staube hervorgezogen, gedruckt, gelesen, und von jederman geglaubt. So gehet es fast allen neuen Entdeckungen in dem Reiche der Natur. So wunderbar als die Erzeugung der Schnecken ist, eben so wunderbar ist sie auch bey den Bienen. Man hatte ganze Jahrhunderte hindurch männliche und weibliche Bienen und Neutra geglaubt. Itzt, da ich nach mannichfaltiger Mühe endlich aus meinen physischen Erfahrungen eine ganz andre Beschaffenheit gefunden habe, da ich wahrgenommen, daß die Königinnen aus einem Ey der gewöhnlichen Arbeitsbienen, die vorher Neutra seyn sollten, erzeugt worden, daß also diese lauter Weibchen sind, daß ihre Königinn ohne alle Begattung fruchtbar ist, daß selbst die Männer die Throne, so wie es bey den Pucerons ist, unter gewissen Umständen ganz unentbehrlich sind ꝛc. so will man noch immer viele Zweifel dagegen erregen. Doch ich schreibe ja kein System der Bienen! Ich bitte also meine Leser dieser Ausschweifung wegen um Vergebung. Ich wollte nur bey der besondern Erzeugung der Schnecken auf das Schicksal, so meine Entdeckungen in der nicht minder wundervollen Erzeugung der

Biene

Biene haben würden, schlüßen. Die ersten Beobachter leiden dadurch weniger, denn die Zeit rechtfertiget sie, als vielmehr die Ehre des weisesten Baumeisters, dem man eine Zeitlang so wunderbare Abweichungen in der Natur nicht zutrauen will, welcher die Erzeugungsart der Insecten und der kleinen Thiere mit Wundern über Wundern angefüllt hat, und die wir also zu seinem Preise aufzusuchen haben.

Er ist es, der also die Schnecken als Zwitter erschuf, und ihnen die jährliche Zeit ihrer Begattung bestimmte, welches mehrentheils im May und Junius geschieht. Ehe sie sich gegenseitig beschwängern, kommen sie einige Tage näher zusammen, um geruhig unter einander zu liegen. Dann fügen sie ihre Leiber zusammen, wie zwo flache Hände zusammengelegt werden. Itzt berühren sie einander mit ihren Fühlhörnern öfters, und machen wunderliche Bewegungen mit denselben, welches ihre Liebkosungen sind. Dann füget jede ihr männliches Glied in die Schaam der andern, wie eine in einander geschlungene Kette, und hangen einige Tage so bey einander. Sie lassen alsdenn einen Saft als einen Speichel aus solchen Gliedern, welches wohl ihr Saamen ist. Sie sollen sich auf diese Weise einige Wochen lang begatten. Natürlicher Weise werden durch diese Saamenfeuchtigkeit die Eyer gereitzt, sich loszuwickeln, vorerst in die Höhle der Mutter zu fallen, alsdenn zu wachsen, und wenn sie vollkommen sind, gelegt zu werden. Die Eyer sind ganz rund, und dem äußern Ansehen nach wie ein Glas, und sehr glänzend, welches von dem Kleister herrührt, in den sie eingehüllt sind. Die erste

Eyerlage geschieht im August, dann im September, October, und sogar im November und December, wenn die Erde ohne Frost ist. Ich habe diese Eyer auf verschiedene Weise angetroffen. Einige lagen wie ein Nest voll Hühnereyer in einem weißen Laich und in einem Grübgen, Fig. XIII. im Kapitel von der Generation. Andre waren an die Wurzeln der Kletten und andrer perrennirender Gewächse gelegt. Andre lagen aber auch zerzettelt im Grase hin und her. Die Anzahl war verschieden, oft waren fünf, acht, oft auch zehen beysammen. Man findet aber bey dem allen dennoch einen sehr weisen Trieb der Natur aus der Zeit und der Lage des Orts hervorleuchten. Sie schleppen solche nicht mit in ihre Höhlen, sondern lassen sie auf der Oberfläche liegen, damit die Sonne solche ausbrüten könne. Sie legen sie nicht eher als in denen Monaten, wo es mehr regnet. Denn im heissen Sommer würden sie bald vertrocknen. Sie kleben solche mit ihrem zähen Laich feste an, damit sie der Wind oder das Wasser nicht wegspülen könne. Sie legen sie mehrentheils an feuchte Oerter, damit sie immer Nahrung an sich ziehen und sich entwickeln können. Denn ich hatte mir einst eine solche Eyerlage wohl gemerkt, und hatte sie sehr klein gefunden, und wie ich sie wieder besuchte, so waren sie gröſser geworden. Ich muthmaße also nicht ohne Grund, daß sie nach dem Legen annoch wachsen: welches bey andern Eyern nicht geschieht, denn da sie bloß häutigt sind, die Zwischenräume haben, und sich wegen dieser weichen Haut leicht ausdehnen lassen, so können sie die ihnen dienlichen Säfte leicht an sich ziehen, und dem

Embryon

Embryon Nahrung zuführen. Sie müssen also ihrer Natur nach immer in einer egalen Nässe liegen, wenn sie nicht verderben sollen. Daher sind trockene Jahre ihr Verderben. Ich versuchte beym Ende des heurigen Novembers eine Anzahl frischer Eyer mittelst der ganzen grasigten Erde, worinnen sie lagen, in meiner Studierstube zum Auslaufen zu bringen. Meine Neugierde trieb mich, ihren Ausbruch aus den Eyern, oder ihre zwote Geburt wahrzunehmen, welche mir noch unbekannt war. Also dachte ich mirs recht bequem zu machen, wenn ich sie hier hätte; allein da meine Stubenwärme die Erde bald trocken machte, so verwelkten auch alle meine Eyer, nach dem Grade der Trockenheit ihres Lagers. Ich war nicht so geschickt, die gehörige Nässe zu treffen, die ihnen zugesagt hätte *). Ein Beweis, daß unser Nachahmen der Natur auch in so leichten Dingen von geringem Werthe ist. Indessen betrachtete ich viele dieser Eyer mit dem Microscopio. In allen fand ich einen lichten Punkt, der mich durch das ganze Ey hindurch sehen ließ, der Rand war aber etwas dunkler. Dieses ist ganz ohnfehlbar der Ort, wo das Häutgen zerplatzt, weil er dünner ist, so wie etwan der zarte leichte Streifen an den Bienen, Maden und Raupen ist, der sich zertheilt, wenn die Made eine Nymphe wird. An einigen wurde ich gewahr, daß sich inwendig etwas bewegte, welches mir bey den Bieneneyern nie vor-

*) Die Nässe für die erwachsenen Schnecken kann man nach Swammerdams Anleitung noch eher treffen. Sie sind freylich nicht so delicat, als jene.

gekommen war. Ich rufte mir die beyden rußischen Herren Studenten, welche sich auf höchste Verordnung Ihro Rußisch-Kaiserlichen Majestät der Bienenzucht wegen bey mir aufhielten, herzu, weil ich meinen Augen nicht allein traute, und sie sahen ein gleiches. Itzt zerschnitt ich dasselbe Eychen, und wir fanden ein sehr kleines niedliches lebendiges Schneckchen in seiner Milch schwimmen. Wir haben diese Versuche oft wiederholt. Es liegt also das organische Ganze, oder das präformirte Schneckchen im Anfange in unmerklicher Kleinheit bereits im Ey; so bald also dessen Reitzbarkeit sowohl von innen als außen rege gemacht wird, entwickelt sichs nach und nach, und wächst selbst im Ey drinnen; denn es hat Nahrung und hat auch Luft. Die Nahrung zerfloß beym Zerschneiden auf dem objecten Träger sichtlich, und von der Luft ward ich dadurch überführt, weil ich einige über eine gemäßigte Kohlenwärme hielt, wodurch die innere Luft ausgedehnt wurde, daß es mit einem Knall zerplatzte. Diese Eyer können ein sehr großen Grad der Kälte vertragen: denn eben zu der Zeit, als ich meine Eyer im November zum Auslaufen bringen wollte, war schon so große Kälte gewesen, daß das Reaumursche Thermometer einige Grade unter dem Gefrierpunkte gestanden hatte, und dennoch hatten sich meine Eyer frisch und gesund erhalten. Da ich eben in diesem Monate eine unzählige Menge kleiner junger Schnecken fand, und sehr wenig Eyer, so muthmaßte ich, daß die gelegten Eyer vor dem völligen Winter auslaufen, damit sie sich alsdenn tiefer in der Erde vor der Kälte verbergen können. Nur die spät gelegten

verderben.

verderben. Aber daß sie sich erstaunlich vermehren können, zeigt ihr zahlreicher Eyerstock, den uns Swammerdam so schön abgebildet, und den ich hier vorgestellet habe Fig. XII. im Kapitel von der Generation. Es zeigt es auch die traurige Erfahrung mehr als zu sehr, da ein Feld in vierzehn Tagen eine unzählbare Menge dergleichen kleiner Fresser erhält, wo vorhero wenig da waren. Ja es erhellet auch daraus, weil alles lauter Mütter sind. Wenn ihnen nun die Witterung zusagt, daß es warm ist, und öfters regnet, so sind sie zu Schaaren anzutreffen. Jedes Hälmgen hat da seine Schnecke. Sie wachsen bald heran, wenn sie nur vielen Fraß haben. Und aus den vorhergehenden Erzählungen im ersten Abschnitte ersiehet man, daß ihnen sehr viele Sachen gut schmecken mögen. Jedoch suchen sie sich in den Gärten den weichsten und süßesten Sallat, und auf den Feldern die zarten Keime vorzüglich aus. Das Gras scheint ihnen von der Vorsicht *) vorzüglich zu ihrer Nahrung bestimmt zu seyn. Sind sie aber alsdenn bestimmt, als willige Diener den Befehl ihres Schöpfers auszurichten, und ein Land zu verheeren, so machen sie sich an alles das, was sie verderben sollen. Bey dergleichen allgemeinen Landplagen alles der Zeit, einem blinden Zufall, und andern Ursachen zuzuschreiben, und dennoch den ausgereckten Arm des Herrn zur Rache über ein Land nicht erkennen, heißt, seine Augen muthwillig verschließen. Man will es uns zwar verübeln,

*) Sie sorgt mit gleicher Wachsamkeit
Für Thier und Menschen, wie für Welten.

daß wir bey dergleichen physischen Betrachtungen moralische Anwendungen machen. Die lüsternen Leser wollen nur immer lauter Physica haben: allein sie erwägen nicht, daß unsre ganze Bemühung, große Kenntnisse in der Natur zu erwerben, eitel und nichtig ist, soferne wir solche nicht zur Stufenleiter der Erkenntniß Gottes und seiner erhabenen Eigenschaften anwenden. Man vergönnt es uns zwar, je zuweilen seiner Weisheit, Allmacht und Güte zu gedenken, und aus seinen Werken zu folgern: aber an seiner Gerechtigkeit sollen wir, wir, die wir seine Herolde sind, ja nicht gedenken.

Fünfter Abschnitt.

Von ihren Wohnungen, Alter und Tode.

Wir haben schon im ersten Abschnitte gehört, daß Swammerdam die Ränder der nassen Tröge, die feuchten Keller ꝛc. zum eigentlichen Aufenthalte für unsre Schnecken gemacht hat. Allein jetzt befinden sie sich bey uns in den Gärten und Feldern. Seine Feld- und Wegeschnecke ist auch draussen. Und ich habe sie mitten in der Gesellschaft jener gefunden. Da sich nun aber die erste am allerhäufigsten draußen findet, so wird sie vorzüglich der Gegenstand unsrer Betrachtung seyn. Sie sind auch ohnedies wenig von einander unterschieden. Sollte dies

Schnecken-

Schneckenübel fortdauren, so kann ich diese Gesellinn der Erdschnecken in einer Fortsetzung betrachten.

Unsre gegenwärtigen Schnecken schlagen jetzt ihre **Wohnungen** auf den Rainen, Wiesen und Grasgärten auf. Im Sommer besuchen sie freylich die nächsten Felder, aber im Winter ist ihre Wohnung mehrentheils ein übergraster Boden. Denn hier können sie ihre im Sommer gelegten Eyer bequem anlegen, und im Winter sind ihre Läger unten in der Erde. Ich habe mir die Mühe genommen, ihr **Winterlager** genau zu betrachten, und fand, daß sie über drey Schuh *) tief in dem Bauche der Erde stecken. Wie ruhig können sie da ihre Herberge aufschlagen, die ihnen kein Neid, kein Eigennutz streitig macht, welches doch unter den vernünftigen Creaturen so oft geschieht, wo man seinem Bruder oft kein Plätzgen gönnt, wo er die kurze Zeit seines Lebens ruhig wohnen könnte. Gewiß ich bin oft voll heiliger Bewunderung aufgestanden, nachdem ich die unzählbaren kleinen Insecten und Würmgen, welche ihre Wohnplätze in dem Grase der Erde haben, betrachtet hatte. Einer kaum sichtlichen Spinne war ein Grashalm gewiß eine Ceder. Hier findet man gleichsam eine neue Welt, und alle wohnen da geruhig unter einander, und haben ihre bestimmte Nahrung. Ihr **Gang** zum Winterlager fängt sich mit einer Oeffnung an, dessen Mündung mit vielem Schleim umgeben ist, weil sie ihn da oft abstreifeln. Dann gehet erst der Gang schief, alsdenn senkrecht, wiederum eine Strecke schief, bis er zuletzt senkrecht in

*) Nach dem Leipziger gerechnet.

in eine kleine Höhle, die mit ihrem Kleister austapeziert ist, führt. Kein einziger Gang war anders, und jeder zeigte von ihrem thierischen Witze, diese Gänge anfänglich schief einzurichten, damit die Tropfen Wasser, die etwan hineinrollen möchten, sich nicht sogleich zu ihnen nähern, sondern vorhero in die Erde eindringen möchten.

Der ganze Gang ist rings herum eine schwarze fette Erde, welcher von ihrem Kleister diese Güte bekommen. Im sandigen Boden ist also für sie kein Aufenthalt, weil er leicht zusammenrollen und ihre Gänge verschütten würde. Dahero klagen die sandigten Gegenden über die Schnecken niemals. Ich traf zwar in einem solchen Gange einen Regenwurm an, und kam auf die Gedanken, als ob diese Gänge, Regenwürmergänge wären; allein da ich ihrer nicht mehr fand, so konnte ich solche sicher den Schnecken allein zuschreiben. Ich überlegte bey mir, wo sie doch die Kraft hernähmen, sich mit ihren zarten Leibern in eine so harte Erde zu bohren? aber ich besann mich gar bald auf den ihnen anerschaffenen Instinct, der ihnen Kräfte und Klugheit genug darreichen wird, ihre scharfen Zähne zu brauchen, daß sie diese für die Erhaltung ihres Geschlechts nöthige Arbeit vollenden können.

Wer lehrt dem Storch die Reisezeit?
Wer giebt der Ameis Aemsigkeit?
Und große Wissenschaft den Spinnen?
Wer giebt den Bienen Reich und Königinnen?

Hagedorn.

In

In diese Gänge kriecht sie, so bald es kalt wird, und ihr natürliches Thermometer, die Fühlhörner, zeigt ihnen bald, wenn es auf der Oberfläche wärmer ist. Der ganze November und der Anfang des Decembers war in diesem 1771 Jahre sehr veränderlich. Wir hatten fast alle zween Tage eine neue Abänderung der Luft, kaum war es gelinde und naß gewesen, so waren meine Schnecken wieder draußen, und bald darauf jagte sie ein kalter Nord- oder Ostwind plötzlich wieder in ihre Höhlen. So sehr ich mir alsdenn Mühe gab, sie zu finden, so konnte ich doch keine, außer einigen jungen, so sich vielleicht aus Unvermögen oder Unverstande verweilt hatten, draußen antreffen. In dem Winterlager liegen sie nun theils einzeln, theils in Gesellschaft *). In der Zeit brauchen sie keine Nahrung, sondern sie liegen in einer völligen Unthätigkeit mit andern kriechenden Thieren und Insecten. Da sie wenig ausdünsten, noch leimigte Feuchtigkeiten von sich geben dürfen, so brauchen sie auch keiner Nahrung, diesen Abgang zu ersetzen. Ihr Athemholen, Kreislauf des Geblüts und subtiler Nervensaft, dieses flüßige und elastische Wesen, welches einige für die thierischen Geister annehmen, muß nothwendig fortdauern, weil ihr animalisches Leben in ihnen ist. In dieser Zeit sterben die meisten, weil ihre bestimmte Lebenszeit ausgeht. Denn im Frühjahre sind kaum der vierte Theil dieser Schnecken wieder auf dem Grase, die vorhero im Herbste da gewesen waren. Ihre Dauer

*) Doch ist hier keine solche geschlossene Gesellschaft zu verstehen, wie bey den Biebern, Bienen ꝛc.

Dauer ist, wie bey allen dergleichen Insecten und Würmern, die viel Eyer legen, oder viel lebendige Junge zur Welt bringen, dem Menschen zum Besten, überhaupt sehr kurz. Sie mögen nicht viel über ein Jahr leben; wiewohl uns Swammerdam von den Schnecken in Weinbergen sagt, daß sie viel Jahre erreichten.

Sechster Abschnitt.

Neue physische Erfahrungen des Herrn Abts Spalanzini und des Herrn D. Schäfers vom neuen Anwuchse der abgeschnittenen Köpfe und Hinterleibe der Schnecken.

Zu ihrer physischen Geschichte gehören nun auch die neuen Versuche und Erfahrungen, die man mit diesen nackten Schnecken gemacht hatte, da man ihnen theils den Kopf, theils aber auch die Schwanzspitze abgeschnitten hatte, und welche wieder wuchsen. Der Herr Trembley hatte an den Polypen neue und besondere Entdeckungen gemacht, welche die Bewunderung aller Naturforscher nach sich gezogen hatten. Er hatte wahrgenommen, daß dieser Vielfuß sowohl Thier als Pflanze sey, und daß seine Vermehrung durch eine Zerschneidung seiner Arme, seiner Füße, (wenn man ihm anders solche zuschreiben kann) und seines Leibes auf eine unbegreifliche Weise befördert würde.

würde. Der fromme Kenner der Natur, unser Bonnet, ergriff diese Gelegenheit mit Freuden, die großen Kräfte der Natur und ihre geheimen Wege zum Preise des wunderthätigen Schöpfers weitläuftiger zu beschreiben, und neue Entdeckungen hinzu zu fügen. Wißbegierige dürfen wir auf seine Betrachtung der Natur und dessen 8ten Theil IX bis XVIII Hauptstück verweisen. Diese und mehrere Nachrichten hatten denn zu mehrern Versuchen Anlaß gegeben, das Zerschneiden auch an andern Thiergen zu versuchen; und so traf es vermuthlich nur von ungefähr auch unsere Schnecken. Sie wußten es vorhero schon von dem Regenwurme; allein die Schnecke war dem forschenden Geiste und dem scharfen Zergliederungsmesser der Naturkündiger noch entwischt. Der Herr Abt Spallanzini aber schnitt der guten Schnecke zuerst den Kopf ab, und siehe! es wuchs ein neuer. Das Gedicht von der lernäischen Schlange ward hier eine Wahrheit. Erfreut über seine glückliche Erfindung machte er es öffentlich bekannt. Allein der Herr D. Schäfer zweifelte anfänglich an dieser wunderbaren Sache. Und ein kluger Zweifel bringt einem so großen Gelehrten, als Schäfer ist, allemal Ehre, und dem Publico Nutzen. Denn dieser trieb ihn an, diese Versuche nachzuahmen, und fand noch mehr als Spallanzini. Ein Polype, diese Thierpflanze, kann vielleicht zertheilt werden, dachte er, aber der Schnecke einen so wesentlichen Theil, den ganzen Kopf, abzuschneiden, ist ohnstreitig wichtiger, verdient die schärfste Untersuchung, und wäre ein neues Wunder der Natur. Unser liebenswürdiger Herr D. Schäfer

hatte,

hatte, ehe er die Nachricht des Spallanzini gelesen, seine ungebetenen Gartengäste, die ihm viel Schaden thaten, mit großem Fleiße zerschnitten, und durch andre zerschneiden lassen: wunderte sich aber allemal, wenn er sie nach dem Zerschneiden, wenn der Schnitt nicht gerade in der Mitten des Leibes, sondern mehr vorne oder von hinten zu geschehen war, wiederum fortkriechen sahe, nachdem sie eine Weile zusammengerollt da gelegen hatten. Am 3 May stellte er neue Versuche an. Er machte es mit dem Abschneiden der Köpfe also: Fig. VII. VIII. IX. Ich erwählte hierzu, sagt der Herr Doctor, viere an der Zahl. Ich sahe mich wohl vor, daß der Schnitt rein und gewiß geschahe Fig. VII. ja damit ich allen Einwürfen vorbeugen möchte, so that ich solches in Gegenwart zwoer Personen, und so, daß allezeit die abgeschnittenen Köpfe auf dem Tische liegen blieben, und von jederman konnten gesehen werden. Fig. VII. Dreye davon lebten nach dem Schnitte fort, zogen sich in einen Klumpen zusammen, dehnten sich wieder aus, und streckten ihren abgestutzten Hals mehr oder weniger hervor. Jedoch eine davon gab gleich nach dem Schnitt kein Merkmaal des Lebens mehr von sich; und ob ich sie gleich mit andern ins Glas brachte, und auf ein Bohnenblatt legte, so blieb sie doch auf demselben unbeweglich, und trocknete nach und nach ein. Ich sahe den 9 August nach den drey lebendig gebliebenen Schnecken; allein außerdem, daß ich die Bohnenblätter unangefressen fand, traf ich eine wieder todt an, und die ebenfalls anfieng zu vertrocknen und zu erhärten. Die zwo übrigen aber waren frisch, krochen

hin

hin und her, und streckten ihre abgestutzten Hälse sehr lang aus Fig. VIII. b. auch kam aus denselben zu Zeiten ein hellbrauner Körper zum Vorschein. Fig. VIII. a. In diesem Zustande blieben diese Schnecken bis den 2ten des Augustmonats. Ich mochte in dieser Zeit nachsehen wenn ich wollte, so fand ich die Bohnenblätter angefressen, und nicht das geringste Merkmaal von einem neuen Kopfe oder Fühlhorne, so daß ich schon alle Hoffnung aufgab, daß je ein neuer Kopf werde zum Vorschein kommen. Jedoch am 2ten September sahe ich es ganz anders. Meine beyden Schnecken zeigten sich nun mit einem neuen Kopfe mit vier Fühlhörnern Fig. IX. a. und dem vertheilten langen Halse Fig. IX. b. Itzt las er die seltene Wahrnehmung des Herrn Abts **Spallanzini**, und da fiel ihn ein: ob vielleicht einige Schnecken, die in seinem Garten vor kurzem waren zerschnitten worden, möchten fortgelebet, und sich verwachsen haben. Er ließ am 5ten August 1768 an den Orten, wo die mehresten waren zerschnitten worden, nachsuchen, und besah jede gefundene selbst genau. Einem so scharfsichtigen Auge können auch die geringsten Kleinigkeiten nicht entwischen, da andre oft Kolosse nicht sehen.

Mit welchem Vergnügen erblickte er nicht an einer von den gehörig ausgedehnten und kriechenden Schnecken, daß sie am Vordertheile sehr ungestaltet aussahe. Fig. II. a. b. Ich konnte, sagt er in der Erzählung *), weder mit den bloßen Augen, noch unter dem

*) S. Erste Versuche mit Schnecken, Regenspurg 1768, mit drey neuen ausgemalten Kupferstichen.

dem Vergrößerungsglase, einen Kopf, Fühlhorn, Mund und Lippen gewahr werden. Ihr Vordertheil lief wie in Kerben aus: Fig. II. a. und da, wo sonst die großen Fühlhörner sich befinden, erblickte man nur zwey schwarze und kleine Knöpfe, Fig. II. b. b. und auch das Brustschild hatte vorne seine vorige Gestalt nicht, sondern war wie zerrissen. Fig. II. c. c. Uebrigens schien sie, wie andre Schnecken, frisch und gesund zu seyn. Sie zog sich auf jedes Berühren in einen unförmlichen Klumpen zusammen, dehnte sich gar bald wieder aus, und kroch mit ihrem langen ausgestreckten Halse und verstümmelten Vordertheile hin und her. Konnte ich wohl zweifeln, daß diese unförmliche Schnecke eben von denjenigen seyn müsse, die vor zwey Tagen waren zerschnitten worden? Ich nahm dieses als zuverläßig an, brachte sie sogleich in ein eigenes Glas, und versorgte sie mit frischen Bohnenblättern. Als ich die folgenden Tage nachsahe, hatte sie zwar die Blätter nicht angefressen, blieb auch bey Tage unbeweglich liegen, doch fand ich an den Glaswänden, auf der Erde, und auf den Blättern schleimig glänzende Spuren genug, daß sie bey Nacht unruhig gewesen, und überall herumgekrochen war. Den 7ten und 8ten August traf ich die Bohnenblätter hier und da angefressen, und den 9ten hatte diese Schnecke wirklich wieder ihren Kopf mit seinen vier Fühlhörnern auf das Natürlichste, nur allein mit dem Unterschiede, daß sie die Fühlhörner nie ganz und zur gewöhnlichen Länge ausstreckte, weil sie vermuthlich noch nicht ganz ausgewachsen waren. Fig. III. a. Er schnitt dieser Schnecke den Kopf noch einmal ab, welche

auch

auch bis den 18 Auguſt fortlebte, aber am 20ſten wirklich todt und erhärtet war.

Dieſe wiederholte Wahrnehmung der Spallanzaniſchen Entdeckung brachte ihn zum Glauben; allein der Herr Doctor wiederholte dieſe Verſuche noch mehrmals, und fand es allemal alſo, nur mußte der Schnitt ſcharf und glatt geſchehen. Und ſo wie er den Verſuch an den Köpfen und Fühlhörnern gemacht hatte, wovon die VI. VII. und VIII. Figur mehrere Verſuche zeiget, wie der Kopf nach und nach gewachſen, ſo verſuchte er es auch an den Hinterleibern dieſer nackten Schnecken. Wir wollen des Herrn Doctors Erzählungen ſelbſt anhören *): Den 4ten Auguſt, ſagt er, ſchnitte ich vier nackten Schnecken die Hinterleiber ab, brachte ſie zuſammen in ein Glas, und legte ihnen ganze Bohnenblätter zum Fraße vor. Den folgenden Tag fand ich ſie zwar lebend, jedoch ohne die Blätter im mindeſten angefreſſen zu haben, ob ſolche gleich mit glänzenden Schleime, zum Beweiſe, daß ſie auf denenſelben ſtark herumgekrochen, ganz überzogen waren, den 6ten Auguſt traf ich die Blätter ſtark durchgefreſſen, allein die Hinterleiber waren noch im alten Zuſtande. Den 9ten Auguſt ſahe ich zu meiner Verwunderung an zwoen dieſer Schnecken eine große Veränderung, und folgenden Unterſchied. An der einen Schnecke war der hintere abgeſtußte Theil nicht mehr wie anfänglich, und bisher ſenkrecht abgeſchnitten, ſondern hatte anjetzo eine rundliche Geſtalt, und ſahe noch immerzu wie gefalten aus, jedoch ohne den mindeſten

*) S. Ebendaſelbſt Seite 18.

Ansatz einer Schwanzspitze, Fig. IV. a. die andre Schnecke hingegen war völlig wieder ausgewachsen, und hatte ihre anfängliche und zwar ausgestreckte Schwanzspitze, Fig. VI. a. An den übrigen beyden Schnecken aber war weder dieses noch jenes wahrzunehmen, sondern sie sahen in ihrem durchschnittenen Hinterleibe fast noch eben so aus, wie an dem Tage des Durchschnittes. Den 15ten August zeigte sich an der erstgedachten Schnecke nunmehro auch die Schwanzspitze, sie war jedoch noch weiß und ungefärbt. Fig. V. a. Diese Schwanzspitze wurde von da an täglich größer, und erhielt endlich den 4ten September auch ihre gewöhnliche Farbe, nämlich die Farbe des Hinterleibes ꝛc. Die Ursache der Verschiedenheit des neuen Wuchses, sowohl der Gestalt als Zeit nach, kann man noch nicht mit Gewißheit angeben; und neuere wiederholte Versuche werden solche allererst bestimmen können.

Jetzt versuchte es der Herr Doctor, und schnitt sechs nackenden Schnecken den 10ten August die Köpfe und Schwanzspitzen zugleich ab; allein ob sie ihm gleich eine kurze Zeit die Freude machten, daß sie fortlebten, den abgestutzten Theil von sich streckten, und hin und her krochen, so kamen sie ihm doch den 16ten alle nach und nach um, welches er jedoch vor etwas Zufälliges hielt. Da wir so einen großen Zeugen der physischen Wahrheit vor uns haben, so scheints, daß es überflüßig seyn würde, wenn ich erzähle, daß ich mir bald nach der Bekanntmachung dieser Versuche die Mühe gab, sie nachzuahmen, und mancher lieben Schnecke bald den Kopf, bald den Schwanz abzuschneiden, da denn bey mancher der Theil ersetzt wurde, bey

mancher

mancher nicht, nachdem ich die Operation gut gemacht hatte.

Indessen machen so viele Untersuchungen die Sache unumstößlich, daß Schnecken unter Bedingungen, die sich füglich noch nicht bestimmen lassen, und die Geheimnisse der Natur sind, nicht nur neue Fühlhörner und Hinterleiber, sondern auch, welches die zweifelhafteste und wunderbarste Sache bisher gewesen, neue Köpfe zu wachsen pflegen. Man siehet am Ende, daß die Fruchtbarkeit der Natur, die fehlenden Theile auf das wirksamste zu ersetzen, keine Gränzen habe, und daß wir noch lange nicht alles entdeckt haben, was die unerforschliche Weisheit Gottes in die Kräfte derselben gelegt hat. Ein so geringer Wurm zeigt so viel Wunderbares in seiner Natur; welche Wunder würden uns nicht Millionen Gattungen andrer Thiere zeigen, wenn wir sie alle durchschauen könnten. Doch der fleissigste Beobachter hat an einigen wenigen Insecten oder Würmern die ganze Zeit seines Lebens zu sehen genug; und wenn er einen guten und nützlichen Aufsatz über dasselbige liefern will, so muß er, so zu reden, immer beobachten, seine Beobachtungen immer sammlen, mit andern oft zusammenhalten, ändern und bessern, und dennoch wird er vielleicht nur eine kleine Anlage zu einem grossen Gebäude gemacht haben, welches nicht ihm, sondern seinen Nachfolgern vorbehalten war. Billige Leser werden leicht einsehen, warum ich diese kurze Anecdote so treuherzig hinschrieb. Doch ich muß es nur sagen:

Ich wünschte heimlich, daß sie die Anwendung auf gegenwärtige natürliche Geschichte machen möchten!

Siebenter Abschnitt.

Ursachen, warum sich die Schnecken im gegenwärtigen Jahre häufiger als vorhero vermehret haben?

Man hat, meines Erachtens, viel unerhebliche Fragen angestellet, wie es doch komme, daß man jetzo diese Schnecken häufiger findet, als ehedem? Anfänglich hörte man, daß sie sich im Marggrafthum Mähren zuerst gezeigt hätten, dann in vielen Gegenden des Königreichs Böhmen, nachher aber in Sachsen und der Oberlausitz. Folglich wollte man muthmaßen, die Süd-Westwinde hätten derselbigen Eyer anhero gebracht. Es ist wahr, die Winde führen allerhand Sämereyen und Insecteneyer allenthalben mit sich herum, und legen sie an Orten nieder, wo man sie nicht vermuthet hatte. Lesser hat diese Anmerkung von den kleinen Muscheleyern gemacht, die der Wind in gewisse Meere gebracht, so, daß da Muscheln entstanden, wo vorhero keine gewesen waren. Aber unsre Schneckeneyer kann der Wind nicht so leicht in die Höhe führen, weil sie in ihren Grübchen mit einem zähen Leim sehr fest angekettet liegen; von welcher klugen Vorsicht ich bereits vorhero gesagt hatte. Es wäre denn, daß er die im Grase oft nachläßig gelegten aufheben sollte. Denn so brachten uns auch die Winde dieses 1771 Frühjahr mannichfaltige

Gattungen

Gattungen Baumraupen *), welche sich doch fest anklemmen, die vorhero nie waren gesehen worden, und wo vorhero kein einziges Raupennest gewesen war. Ferner glaubte man, wenn sie auch durch die Winde nicht herbey gebracht worden, so wären sie doch bis hieher gekrochen. So langsamen Thieren, deren langsamer Gang zu vielen Sprüchwörtern Anlaß gegeben, (e. g. Testam pegaso comparas) eine so weite Reise über Berg und Thal zuzumuthen, ist gewiß niedlich. Ich möchte schon sehen eine solche Gesellschaft Schnecken eine Spazierfahrt über den Geyersberg bey Töplitz, oder über den hohen Oybin bey Zittau halten. Von einigen merkwürdigen Reisen der Mäuse in fremde Länder, selbst über Meere, haben uns zwar die berühmten Männer von Linne **) und Unzer ***) lesenswürdige Nachrichten gegeben: aber unsre Schnecken können ihrer Natur nach keine solchen Wanderschaften anstellen. Wir dürfen uns bey dergleichen Begebenheiten gar keine außerordentlichen Ursachen ersinnen, sondern dürfen nur bey denen ordentlichen stehen bleiben. Unser Erdreich ist von je her immer mit

*) Ich weis gar wohl, daß einige neuere Naturforscher dieses nicht wollen gelten lassen, daß die Winde dergleichen herumführten Allein eben dieser Umstand mit den Raupen ließ mir keine andre Möglichkeit übrig. Man hatte sie in einem kleinen Gärtchen alle abgelesen, kein Raupennest war vorhanden, und nach einem kleinen Winde waren alle Bäume wieder überschüttet.

**) Zweeter Band Schriften Königl. Schwedischer Akademie der Wissenschaften.

***) L. dessen kleine physische Schriften S. 285.

dergleichen Thieren angefüllt. Ihre Propagation wird aber manch Jahr mehr oder weniger von der Witterung befördert. Wir haben schon viele Jahre her äusserst nasse Witterung gehabt, und diese begünstiget ihre Vermehrung. Ich wandte auf ihre Vermehrung diesen Herbst 1771 eine besondere Aufmerksamkeit, und fand, daß sie im Anfange des Septembers auf den zeitig umgeackerten und stark ausgeschlagenen Aeckern schon häufig lagen, und allenthalben Bruten angesetzt hatten. Allein es erfolgte eine langwierige Trockenheit, und beynahe Dürre: währender Zeit verdorben die vorhero gespürten Eyer alle, welche ganz gewiß ausgelaufen wären, falls wir nasse Zeit gehabt hätten.

So wie also trockene Jahre den Feldmäusen und vielen Insecten zusagen, so sagt nasse Witterung unsern Schnecken zu. Aber wer schafft die trocknen und nassen Witterungen?

Wer mißt dem Winde seinen Lauf?
Wer hieß die Himmel regnen?
Wer schließt den Schooß der Erden auf,
Mit Vorrath uns zu segnen?

Gellert.

Ists nicht der Herr der Natur, welcher ein sündiges Land sowohl mit Dürre als mit allzugroßer Nässe heimsucht? Ists dieser nicht, welcher auch die schädlichen Folgen sowohl des einen als des andern will.

Ist also der Schneckenfraß, die betrübte Folge nasser Jahre, nicht eine Zuchtruthe der erzürnten Strafgerechtigkeit unsers Gottes? und sind wir nicht schuldig,

vorhero

vorhero die unglückſelige Quelle aller dieſer Strafübel, die wir alle gut kennen, zu verſtopfen, ehe wir an die ökonomiſchen Mittel gedenken? Gewiß dieſe werden alsdenn ſicherer anſchlagen, wenn wir vorhero jenen klüglich nachgedacht, und in Ausübung gebracht haben. Und welche ſind die?

Achter Abſchnitt.

Von dreyzehn fehlgeſchlagenen Mitteln wider die Schnecken.

Ich könnte mir zwar dieſen Abſchnitt erſparen, in welchem ich die Nachricht von vierzehn fehlgeſchlagenen Vorſchlägen und Mitteln zu geben habe. Allein ſie ſoll nicht ganz umſonſt da ſtehen. Denn eines Theils gehöret ſie zur hiſtoriſchen Geſchichte mit, andern Theils dienet ſie zum Beweiſe, daß es ſehr ſchwer iſt, ein dienliches Mittel wider dieſelbigen auszufinden. Es zeigt von dem weiten Umfange dieſes Uebels, den es ſchon 1764 und 1765 gehabt hat, wenn anders diejenigen, welche die Mittel eingeſendet, auch damit behaftet geweſen, welches ſehr zu vermuthen. Es ermuntert Landwirthe, mit deſto größerer Aufmerkſamkeit denjenigen Spuren nachzugehen, die einen guten Weg einzuſchlagen ſcheinen. Ja ich folgere noch mehr daraus: Es dringet den Menſchenfreund, an ſeinem Theile alles anzuwenden, ſeinem Nächſten,

der darunter ſeufzt, wenn es in ſeinen Kräften ſtehet und er etwas Nützliches dazu beytragen kann, nichts zu verheelen, ſondern ſeine bewährt gefundenen Mittel und Weiſen deſto treulicher zu entdecken, weil er dadurch ſehr vielen nützlich wird. Und wenn er auch nur etwas dazu beytragen kann, ſo hat er dazu Pflicht und Beruf: und eine treue Ausübung derſelben begleitet der Herr auch mit Gnade. Ja die vorhergegangenen Schmerzen der Mitlidenſchaft, die aus dem Wohlwollen ſeines Herzens und Liebe entſpringen, verwandeln ſich alsdenn in die unſchuldigſten und ſüßeſten Freuden des Lebens. Seligſte Belohnung! Ehe ich noch die kurze Nachricht hiervon liefere, muß ich nur noch erinnern, daß man in den Intelligenzien 1766, 1767 und 1768 von den Wirkungen dieſer eingeſandten Mittel nichts weiter lieſet. Folglich müſſen ſie fruchtlos geweſen ſeyn, und die Hochreichsgräfl. Schönburgiſche Herrſchaft wird die ausgeſetzten Prämien niemanden haben können zu Theile werden laſſen. Es hieß aber, da bey der Herrſchaft Rochsburg im abgewichenen 1764 Jahre die Winterſaat zum Theil, die Winterſaat des jetzigen 1765 Jahres hingegen auf den mehreſten Feldern von den Schnecken abgefreſſen worden, welche ſich auch bey der zum andernmale geſchehenen Beſämung mit Sommerkorn ſchon wieder eingefunden: Als wird demjenigen, der ein probables Mittel wider ſolch Ungeziefer ausfindig macht, ſo im großen applicabel iſt, eine Belohnung von zwölf Species Ducaten hiermit verſprochen. Schloß Rochsburg bey Penig den 3 May 1765. Siehe 20 Stück Intell. Blatt vom Jahre 1765. Ferner:

Da

Da auf hiesiges Veranlaßen von unterschiedenen Orten, als 1) von Halle sub dato 7 Junii 1756. 2) von Meißen d. d. 17 Junii 1765. 3) von Penig d. d. 18 Junii 1765. 4) von Leipzig ohne Dato. 5) von Zittau sub d. 23 May 1765. 6) von Löbejun sub d. 8 Jun. 1765. 7) von Michelstadt sub d. 1 Junii 1765. 8) von Dachsenhausen ohne Dato. 9) von Stutgard sub d. 21 Junii 1765. 10) von Dreßden sub. d. 20 Junii 1765. 11) von Merane sub d. 25 Junii 1765. 12) von Leipzig sub d. 25 Junii 1765. 13) von Mutschen sub d. 13 Junii 1765. verschiedene Hülfsmittel wider die Schnecken anhero gesendet worden, so hat man doch von selbigen den gewünschten Erfolg nicht gehabt. Die ad Num. 12. 13. sollen bey Bestellung der künftigen Wintersaat, weil selbige nach bereits verrichteter Sommersaat erst eingegangen, ebenfalls probiret, und wenn sich ein Effect zeiget, das versprochene Douceur willig und prompt übermacht werden. Schloß Rochsburg den 12 August 1765. Siehe Leipziger Intelligenzblatt 35 Stück 1765.

Neunter Abschnitt.

Von zwölf wohl angeschlagenen Mitteln wider dieselbigen, nebst Anmerkungen hierüber.

Nachrichten vom ersten Mittel.

Mit Aufsprengung Asche, Ofenruß, Düngsalze und Salpeter.

Auf das in dem 19ten Stück der Intelligenzblätter 1764 Art. 8. dient zum Besten der Landwirthschaft, wenn diejenigen Felder und Grundstücken, so den schädlichen Schnecken ausgesetzt seyn, mit Asche und Ofenruß gedüngt werden, und wenn es ein Landwirth darauf zu wenden hat, so ist der Salpeter und Düngesalz auch ein gewisses Mittel dafür. Das erstere Mittel habe ich selbst oft dawider gut befunden. Großzschocher den 19 May 1764.

H. G. von Ponickau *).

Anmerkung.

Ich hebe mir die nöthige Anmerkung über die Aufstreuung der Asche, des Ofenrußes und Salpeters bis zum sechsten Mittel auf, wo das nämliche weitläuftiger angerathen wird, und gedenke nur mit wenigen des Düngesalzes. Ohne mich um den Werth oder Unwerth des so berufenen

*) S. Leipziger Intell. Bl. 28 St. 1764.

rufenen Düngesalzes genau einzulassen, das in Frankfurt verfertiget, natürlicher Weise von daher sehr angepriesen und feil geboten wurde, das ein Ungenannter, M. C. F. M. fruchtlos angewandt hatte, und im Hannöverischen Magazine *) gänzlich verworfen wurde, das manche für eine unzeitige Geburt unsers ökonomischen Seculi halten, so will ich nur die Unmöglichkeit dieses Mittels anzeigen: denn an der Wirkung kann ich nach meinem unten geäußerten Principio gar nicht zweifeln. Nach dem Intelligenzblatte 1769 gehören auf den Dreßdner Scheffel Aussaat ein und ein halber Centner dergleichen Düngsalzes, wie viele Centner müßte nicht also mancher Wirth haben, welcher viel Felder hat, um solche nur einigermaßen zu besprengen. Wie viele Kosten? wie viele Fracht? Hier wäre die Elle länger als der Kram.

Nachricht vom zweeten Mittel.

Durch Auftreibung einer Heerde Enten auf die Felder.

Da in einer Gegend, wo dieses geschrieben **), die Schnecken im vorigen und gegenwärtigen Jahre dem Landmanne den größten Schaden zugefüget; so hat ein Liebhaber der Naturwissenschaft davon einige Untersuchungen angestellet, die er nebst einem Vorschlage zu Austilgung derselben hierdurch bekannt machet.

Was die eigentliche Gestalt von diesen schädlichen Thieren betrifft, sagt der Herr Verfasser, so habe ich derselben vielfältige Sorten bemerket. Einige waren nur

*) S. Leipz. Intell. Bl. 40 St. 1764. und dessen 53 St. 1765

**) S. Leipz. Intell. Bl. 1765. S. 202.

nur ein Glied lang, andre zwey, auch wohl noch gröſſer. An Farbe ſind ſie meiſtentheils ſchwarz, aber auch grau, weißlicht, braun und röthlicht. Da ſie insgeſammt kein Haus haben, ſo bemerket man doch bey den meiſten, daß ſie ihren Kopf unter die Haut ziehen können, welche denſelben wie eine Kappe bedecket. Solches thun ſie insbeſondere in der Kälte. Daher ſie ſich auch vergangenen Winter vor dem Froſte vollkommen bewahret. Die meiſten ſind eines Daumens dick, und wenn man ſie von einander ſchneidet, voller grünen Saftes, der auch durch eine Oeffnung unten in der Mitte des Leibes ſtets herausfließet *).

Ihre Erzeugung geſchiehet aus den Eyern, welche ſie zu vielen Hunderten in kleine dazu gemachte Grübchen in die Erde legen. Denn das glaubt wohl kein erfahrner Naturforſcher, was der Landmann ſich überredet, nämlich daß es Schnecken geregnet; vielmehr iſt die naſſe Witterung des vergangenen Jahres die Haupturſache. Wobey man freylich auch ſagen muß: Das iſt Gottes Finger! Sie erwählen insbeſondere zu den Oertern, wo ſie ihre Eyer hinlegen, Sümpfe, niedrig gelegene Wieſen, die Ufer an Flüſſen und Teichen, imgleichen alles ſchwarze und fette Erdreich. Dann werden dieſelben durch warme Regen ausgebrütet, und wachſen mit einer erſtaunenden Geſchwindigkeit.

Ihr

*) Eine deutlichere und genauere Erläuterung ſagt der 2te und 3te Abſchnitt.

Ihr Fraß, auf welchen sie insbesondere gehen, ist alles junge Getrayde, so weich und süße ist. Doch fressen sie auch in die Blumenzwiebeln und andre Gewächse der Gärten, wie ich mehr als einmal erfahren. Wo sie einmal hinkommen, muß alles zu Grunde gerichtet werden, weil sie auch sogar den Keim von der Wurzel abfressen. Sie gehen vornehmlich zu ihrem Futter Abends, wenn der Thau fällt, und fressen die ganze Nacht, auch wenn es regnet, oder trübes Wetter ist. Ist es aber allzu heiß und trocken, so kehren sie zurück in feuchte Oerter, oder legen sich häufig in die Furchen und weichen Gleiße.

Jedoch ich komme nunmehro zu der Hauptsache, nämlich, wie diesem so schädlichen Insecte vorzubeugen, oder solches gänzlich auszurotten sey? Die Sache wird wohl allezeit schwer bleiben, wo Gott nicht durch eine trockene und heiße Witterung diesem Ungeziefer seine Gränzen setzet. Sonst sind fast alle Mittel dagegen vergeblich ausgeschlagen. Ich kenne Personen, welche alle Tage sechs bis acht Leute gehalten, die Schnecken von den Aeckern abzulesen; doch sind den Tag darauf eben so viele Schnecken wieder gefunden worden, daß man große Fässer damit angefüllet.

Die Landwirthe können indessen doch vielleicht einen Nutzen aus derjenigen Erfahrung ziehen, die ich nun mehr als einmal schon bestätiget befunden, nämlich, daß die Enten die Schnecken mit großer Begierde fressen, davon sehr wohl gedeyen und fett werden. Man hat sechs junge Enten in einem Garten gehalten, der ohngefähr die Größe von einem Scheffel hatte, und

ganz mit Schnecken beſäet war. Sie haben denſelben ſo rein von dieſem Ungeziefer gemacht, daß auch ſogar heuer nichts von jungem Anwuchs zu ſpüren iſt.

Als ich die Erfahrung einigen Landleuten bekannt machte, ſo thaten ſie den Verſuch, und ließen ihre Enten auf die Felder treiben. Man ſahe ſeine Luſt, wie begierig ſie die Schnecken aufſuchten, und in kurzem eine gewaltige Menge verzehrten. Man erwartete mit Ungeduld, bis die jungen Enten ausgelaufen, damit ſie mit den alten zu Felde ziehen können.

Es iſt im geringſten kein Zweifel, daß dieſe Verſuche im Großen applicabel ſeyn ſollten. Enten ſind bey jetzigen Frühjahrszeiten in Menge zu haben. Die alten ſind freylich dazu am beſten, doch werden die jungen auch in kurzem dazu brauchbar ſeyn.

Ein Landwirth muß hier nur einen ohngefähren Anſchlag machen, wie zahlreich ſein Heer ſeyn müſſe, das er gegen den Feind ſeiner Landfrüchte ins Feld ſtellen will. Er muß dabey vornehmlich die Beſchaffenheit ſeiner Ländereyen in Erwägung ziehen. Die Winterfrüchte werden nun bereits größtentheils außer Gefahr ſeyn, weil ſie anfangen hart zu werden. Man muß alſo vornehmlich auf die Sommerfrüchte denken. Ferner muß er beobachten, welche Aecker tief und naß liegen, und alſo am meiſten von dieſem Ungeziefer beläſtiget werden. Denn ich habe oft zwey Felder neben einander geſehen, wovon das eine ganz abgefreſſen, das andre aber kaum berühret war, weil jenes ſehr

naß

naß und fett, dieses aber trocken und sandigt gelegen war. Der Landwirth macht ferner die Ueberrechnung, wie viel er Felder von obiger Beschaffenheit habe, er rechnet auf jeden Scheffel ohngefähr sechs Enten, auf einen andern, der weniger Gefahr ausgesetzt ist, drey Stück, und bringt dadurch ein Heer zusammen, womit er den Landverwüstern völlig gewachsen seyn kann. Die Anschaffung und Unterhaltung giebt noch dazu auf den Herbst eine ansehnliche Nutzung und Schadloshaltung für den erlittenen Verlust.

Dieses fliegende Corps läßt man alsdenn täglich, besonders früh und abends, wenn der Thau fällt, ingleichen bey Regenwetter, ins Feld rücken; man läßt dasselbe entweder im Ganzen agiren, oder vertheilt es in verschiedene Haufen, damit es überall herumpanquiren, und dem Feinde von allen Orten den Einbruch verwehren möge. Besonders muß man nicht vergessen, die Enten fleißig auf die Wiesen und nahe gelegene Sümpfe zu treiben, wo die Schnecken ihre Brut hingeleget, damit dieselbe, so bald sie ausgelaufen, gedämpfet werde, ehe sie Schaden thun kann. Alles dieses kann von Kindern von acht bis zwölf Jahren verrichtet werden. Endlich gewöhnen sich auch die Enten von selbst, diejenigen Oerter zu suchen, wo sie ihren Fraß finden, und kommen auch von selbst wieder nach Hause.

Es kann dieser Vorschlag auf großen Güthern, die weitläuftige Ländereyen in sich halten, ebenfalls applicabel gemacht werden. Es können die respectiven Herrschaften und Besitzer derselben sich nach Befindung

vier bis ſechs Haufen Enten zulegen, einem jeden einen gewiſſen Diſtrict eingeben, und ſie beſtändig durch die Unterthanen von einem Orte zu dem andern treiben laſſen, damit täglich ein bis zweymal die Felder durchſtrichen, und von dem Ungeziefer gereiniget werden.

Den ganzen Sommer hindurch können] dieſelben unter freyem Himmel die Nacht hindurch gelaſſen werden. Oder wenn die Gelegenheit dazu iſt, kann man ſie des Nachts auf die Teiche treiben, wo ſie vollkommen ſicher ſind, und für aller Gefahr ſich in das Waſſer retten können. So pflegt man es in der Oberlauſitz auf den adelichen Gäthern im Wendiſchen zu halten *). Man treibt die Gänſe und Enten zu vielen Hunderten auf die Teiche, ſie bleiben ohne alle Wartung den ganzen Sommer, nur jagt man ſie zur Herbſtzeit auf die Stoppeln, bis ſie zu Martini alle eingetrieben werden.

Behält man aber im Herbſt dadurch eine größere Anzahl Enten, als man conſumiren oder verkaufen kann, ſo werden dieſelben nach Pommeriſcher Art eingeſalzen und geräuchert, und geben ein gutes Eſſen für die Domeſtiquen.

Doch wird nicht rathſam ſeyn, daß man von dieſen Beſchützern der Felder allzuviel abdanke, wenn ſie in Winterquartiere kommen, und auf einige Zeit Friede iſt.

*) Ja! aber die Enten ſind tauſendmal lieber auf dem Teiche, als im Felde. Und wir haben unendliche Mühe, wenn ſie einmal den Teich erreicht haben, ſie heraus zu bringen.

ist. Denn bey der Frühlingszeit, wenn die Saat aufkeimet, sind sie am nöthigsten, und auch am besten zu gebrauchen. Es ist auch nicht zu vermuthen, daß in einem Jahre das Ungeziefer gänzlich werde auszutilgen seyn. Sie (die Enten) nehmen ohnedem im Winter mit schlechtem Futter vorwillen, und geben durch die Eyer einigen Nutzen.

Man darf nicht fürchten, daß die Enten den Feldfrüchten einigen Schaden thun werden. Was sie niedertreten, stehet bald wieder auf. Sie lassen sogar das Gras unberühret, so lange sie ein Futter für sich finden, das ihnen anständig ist. Und dieses ist allerley Gewürme. Man kann ihnen sogar einen Blumengarten gegen dieses Ungeziefer anvertrauen, sie werden an den Gewächsen keinen Schaden thun *), wie ich es aus eigener Erfahrung habe.

M. B. C. Z.

Anmerkung.

Dieses Hülfsmittel hat seine vollkommene Richtigkeit und Güte. Einige Landwirthe haben damit Versuche angestellt, und es bewährt gefunden. Aber es ist wieder nicht allgemein, und kann nur von einigen und im Kleinen angewandt werden. Denn das Halten der Enten wird, wenigstens bey uns hier in der Oberlausitz, für ein Præcipuum der Grundherrschaft angesehen; weil sie der Fischerey schaden sollen, welche mehrentheils ihnen allein zukommt. Wie könnten also die leibeigenen (glebae affixi) Unterthanen in

*) Hingegen wird ihr Mist manchem zarten Gewächse höchst schädlich seyn.

der Lausitz Enten halten, wenn sie auch gerne wollten? Ferner hat die Ente die Natur, daß sie bey ihrem Fraße immer saufen will. Nur da, wenn sie in ihrem Elemente ist, wie auf unsern Teichen, kann sie viel verzehren. Allein was sollen sie auf den Feldern saufen? Soll ihnen das Wasser nachgetragen, oder sollen sie, so oft als sie durstig sind, zur Tränke geführet werden? (sie sind aber immer durstig). Wie viele Mühe und Beschwerlichkeit! Zudem so sind auch einige Felder viel zu weit von Dörfern und vom Wasser entlegen, daß man eine Heerde Enten daselbst auf die Art weiden könnte u. s. w. So sinnreich und so wohlmeynend also diese Vorschläge sind, so sind sie doch nur im Kleinen practicabel.

Nachricht vom dritten Mittel.

Durch Aussuchung und Vertreibung derselben selbst auf den Wiesen.

Bey Gelegenheit einer unter der Grafschaft Barby gehaltenen Feld- und Wiesenbeziehung hat ein dabey mit in Verrichtung gestandener Wirthschaftsverwalter von ohngefähr entdeckt und in Natura erwiesen, daß sich die Feldschnecken bey jetziger schon etwas kalter Herbstwitterung unter die auf den Wiesen befindlichen von oben her bereits etwas verhärteten Kuhfladen zum Winterlager eingenistet haben, maßen denn fast unter allen Kuhfladen zwey und drey Stück, unter etlichen aber acht und mehr Schnecken zu befinden gewesen sind. Als man nun hierbey auf die Gedanken gekommen ist, daß sowohl rathsam seyn möchte, auf denjenigen Wiesen und Hutungsplätzen, wo dergleichen Schnecken unter den darauf befindlichen Kuhfladen anzutreffen sind, solche

solche bey kalter Witterung mit dem Harken aufzuschlagen, die Schnecken selbst dabey möglich zu tödten, die übrig bleibenden lebendigen aber der freyen und harten Luft zur Vertilgung zu exponiren. So wird wirthschaftserfahrnen und einsehenden Männern überlassen, was sie für Gebrauch hiervon machen wollen *).

Anmerkung.

Bey diesem Vorschlage ist auch die Meynung und der gute Wille zu loben, aber man bedauert, daß es unzulänglich ist. Si desint vires etc. Es gemahnet uns eben, als ob man die Raupen von einigen Bäumen ablesen wollte, die andern aber wegen Mangel der Zeit nicht ablesen könnte, welche sich doch bald ungebethen heraufinden würden, wenn sie mit ihren Blättern fertig sind. Zudem hätten diese Beobachter nur genau suchen sollen, so hätten sie die Eingänge zu ihrem Winterlager nicht weit von ihnen entdecken können. Sie lassen sich der Kälte nicht lange exponiren, sondern verstecken sich gar bald da hinein.

Nachricht vom vierten Mittel.

Durch Aufstreuung der Asche.

Es ist jüngsthin die Anmerkung ertheilet worden, in welcher Art die so schädlichen Feldschnecken, welche sich in der Gegend Barby zur Herbstzeit auf die Viehtriften und unter die daselbst befindlichen Kuhfladen zum Winterlager retiriren, einigermaßen zu tilgen seyn möchten. Neuerlich hat der Herr Oekonomieinspector Weinel zu Barby die hier nachstehende noch

*) S. Leipziger Intell. Bl. 1765.

merkwürdigere Erforschung mitgetheilet: Es hat sich veroffenbaret, daß auf dem Barbyer Vorwergslande ein zur diesjährigen Herbstzeit mit Winterkorne bestelltes Feldstück von den Schnecken bezogen, und die kaum seit vierzehn Tagen aufgegangene junge Frucht durch derselben Fraß umgebracht worden. Bey solchem Befinden läßt besagter Herr Oekonomieinspector von dem Saamenacker etwas Erde ausstechen, und zu seiner Wohnung bringen, und bekommt dadurch eine ziemliche Menge Schnecken in seine Gewalt. Mit einigen machet er den Versuch, und bestreuet solche mit ganz weniger Ofenasche, wornach sich selbige sehr krümmen und zusammenziehen; alsdenn nimmt derselbe einen Bogen Papier, streuet auf selbigen in der Form eines Kranzes eben dergleichen Asche, setzet mitten in diesen Kranz auf das reine Papier eine Quantität Schnecken: Als nun diese aus dem Centro des Kranzes auf alle Seiten auskriechen, so wird er gewahr, daß so viel derselben den von Asche formirten Kranz berühren, diese allesammt sich zurückziehen, und daß keine derselben die gestreuete Asche überwältigen will. Worauf derselbe die Schnecken hinwiederum auf einen Haufen zusammen bringet, und selbige mit Asche bestreuet, da sie denn allesammt in kürzester Zeit davon crepiren. Diesemnach ist mehrbesagter Herr Oekonomieinspector **Weinel** nunmehro darauf bedacht, daß er seine Kornsaat durch **Aufstreuung der Asche** für dem weitern Schneckenfraße bewahren möge, und es wird derselbe von der Wirkung seiner Versuche dem Publico weitere Nachricht zu ertheilen nicht entstehen. Unterweilen dienet die vorstehende Anzeige andern Hauswirthen, die

die durch den Madenfraß Schaden zu erleiden haben, darzu, daß ſie gleichmäßigen und andern nutzbaren Gebrauch davon machen können *).

Anmerkung.

Wir verſparen uns die Betrachtung dieſes vortrefflichen Mittels bis zum ſechſten.

Nachricht vom fünften Mittel.

Durch Aufſtreuung des bloßen Kalks.

Da im vorigen Jahre angezeigt worden: Hat man ein ſicheres Mittel wider die Feld- oder Erdſchnecken? So dienet hierauf aus der Londner Chronicke Vol. XXIV. Num. 1850. S. 500 zur Antwort: Weil die Feldſchnecken dem jungen Korne ſehr ſchädlich ſind, ſo iſt ein engländiſcher Edelmann in Hervortſhire (Hervort) begierig, dem Publico wiſſend zu machen, daß ſolche in wenig Augenblicken mit Kalke getödtet worden. Man muß ſolchen des Nachts über das Feld ausſtreuen, welches eben die Zeit iſt, da ſie zum Anfang hervorgehen; 15 Scheffel auf einen Acre haben dieſes bey einem Experimente beſtätiget, als mit welchem er mit großem Nutzen die Probe gemacht hat, und zwar in einer Lage, wo viel Erdſchnecken, und oft in großer Anzahl waren *).

*) S. Leipziger Intell. Bl. 1765. Seite 466. Wir haben von dem Fortgange ſeiner Verſuche weiter nichts geleſen. Dieſer Mann hatte eine gute Anlage mehr Nützliches zu finden.

**) Leipz. Intell. Bl. 1769. S. 51.

Anmerkung.

Ein Acre ist nach *Boyer* Dictionaire 720 piés Royal lang, und 72 breit. Zu mehrerer Erläuterung dieser Berechnung dient zu wissen, daß, wenn man den Französischen Königl. Fuß in 12 Zoll, den Zoll in 12 Linien, und die Linie in 13 Theile theilet, so hat alsdenn der Französische Fuß 1440, und der Dreßdner 1275, der Leipziger aber 1252 Theile, folglich kann man weniger Kalk auf die hiesigen Aussaaren als dorten rechnen. Fünf Scheffel klarer Kalk soll auf einen Acker reichen. Vornehmlich erhellet aus dieser Nachricht, daß sich auch in England dergleichen Feldschnecken finden. Man kann aber nicht wissen, ob die Beschaffenheit ihrer Producte, und die Kosten, die auf selbige müssen verwandt werden, mit unsern in gleichem Verhältniß stehen: Ob also die Aufstreuung des Kalkes nicht auch allzu große Kosten betrügen, so, daß sie sich also meiner Verlängerung des Mittels mit Nutzen bedienen könnten. Die Anmerkung über das Mittel selbst ist im Folgenden. Es wurde dieses Mittel nur mit veränderten Worten im Intelligenzblatte 1770 S. 372 wiederholet.

Nachricht vom sechsten Mittel.

Durch Aufstreuung mit Gyps, so mit Asche vermischt wird.

Der Schade, welchen die Ackerschnecken seit einigen Jahren sowohl in Sachsen, als auch in andern Gegenden, durch das Abfressen der jungen Kornsaat und andrer Feldfrüchte verursachet haben, hat den Fürstl. Hohenlohe-Waldenburgischen Pfarrer, Herrn Mayern, veranlasset, auf Mittel zu denken, wodurch der Landmann im Stande seyn möchte, seine

Aecker

Aecker von diesem schädlichen Gewürme zu befreyen. Da nun die deshalb von ihm unternommene Versuche seinen Absichten eine hinlängliche Genüge geleistet, so wollen wir *) diese Mittel, so wie solche Herr Mayer in den unlängst herausgegebenen Vertheidigungen des Gypses, als einer vortrefflichen Düngungssorte, auf der 76sten Seite **) anführet, unsern Landsleuten zur fernern Prüfung und zum Gebrauche bey den sich künftig zu ereignenden Fällen gegenwärtig bekannt machen.

Ich habe diesen Herbst, schreibt der Herr Verfasser, das erstemal Raps gesäet, um zu versuchen, ob er unser Clima verträgt, welcher auch schon aufkeimete. Ich bemerkte aber bald, daß er hin und wieder wegkam. Ich suchte die Ursache, und fand, daß ihn eine sehr große Menge kleiner Schnecken hinwegfraß. Mir war dagegen kein Mittel bekannt, bis ich mich endlich entsann, vor einigen Jahren gelesen zu haben, daß sie die Asche tödte. Ich bediente mich dagegen der Asche aus meinem Ofen; allein die Schnecken, auf welche die Asche auffiel, zogen sich gänzlich zusammen, machten einen Schleim um sich, aus dem sie, wie aus einer Düte, ganz gereiniget und unversehrt wieder hervorkamen. Sie ließen die Schleimdüte hinter sich liegen ***), dies geschieht bey sehr wenigen. Wenn

*) Das Wittenberger Wochenblatt vom Jahr 1770.

**) S. den Fränkischen Wirthschafts-Calender von 1770. wo von diesem würdigen Manne mehr gute Sachen stehen.

***) Es ist wahr, daß die Asche, zumal von weichem Holze,

die Schnecke nicht ganz mit Schleim verhüllt ist, auserdem hat sehr wenig Asche die gewisseste Wirkung.

Ich mischte hierauf gebrannten Gyps unter die Asche, und alle, die ich damit traf, machten die Versuche des Abschleimens wieder. Allein sie konnten sie nicht mehr vollbringen, sie krümmten sich gichtisch etwa drey oder vier Minuten, und starben. Dieweil ich eben keinen gebrannten Gyps mehr hatte, so nahm ich Asche aus dem Ziegelbader Kalkofen, und bestreuete damit den ganzen Acker. Ich mochte sie dicke oder dünne bestreuen, wenn nur zwey bis drey Stäubchen eine Schnecke trafen, so war sie in etlichen Minuten schon todt, und mein ganzes Rapsfeld, etwa ein Viertel Morgen groß, ist mit drey Simmri Asche, die drey Batzen kosteten, vollkommen gerettet. (Diesen Vortheil können sich daher diejenigen zu Nutze machen, in deren Gegenden der Gyps entweder zu theuer, oder gar nicht zu haben ist. Man könnte auch in dieser Absicht an denjenigen Orten, wo Steinkohlen gegraben und gebrannt werden, Versuche mit der Steinkohlenasche oder andern Materialien anstellen, daraus eine scharfe Lauge gezogen werden kann).

Dieser sehr große Schaden, den die Schnecken, wie der Beweis leider da liegt, anrichten, kann künftig durch den gebrannten, mit Asche vermischten Gyps, oder welches einerley und eben das ist, durch die Kalkasche mit gebranntem Steinmehl oder

Holze, die Schnecke nicht allemal tödtlich angreift. Allein dies geschieht nur, wenn sie nicht gar zu viel Schleim hat.

oder Kalk gänzlich sicher und gewiß, ohne viele und große Kosten, Mühe, Arbeit und Aufwand gehoben und abgewendet werden. Indem man die Felder damit bestreuet, so werden sie zugleich gedünget, und der Vortheil aus fetterm Triebe und besserm Wachsthume wird die mäßigen Kosten und Arbeiten ganz vollkommen vergüten, folglich das Mittel sich dadurch selbst bezahlen. Man wird aber nicht nöthig haben, diese Kalkasche dichte zu streuen, wenn sie nur überall auf den Acker hinfleugt, indem man sie aufsäet. Mit zehn bis zwölf Simmri wird ein Morgen von 256 Quadratruthen zu 16 Nürnberger Schuhen können überstreuet merden. Dabey vergesse man nicht, auch die Zwischenräume von der etwa anstoßenden Wiese damit zu besprengen: denn von daraus kommen die Schnecken her, und da müssen sie vor allen Dingen ausgerottet werden.

Hiernächst bestreue man den Acker, wenn kein Regen zu vermuthen, und wenn es Sonnenschein ist. Denn ich habe gefunden, daß hier und da unter den Schollen des Ackers einige Schnecken verborgen lagen, die hervorkamen, ehe noch meine Asche mittelst der Näsſe von Regen und Thau ihre Schärfe durch Ablaugen verlohren hatte, und diese muſten auch sobald sterben. Die sich aber bis nach dem Regen verbargen, die krochen sodann ohne Schaden über die beregnete Asche hin, welche ihnen nicht mehr schadete.

Daher ergiebt es sich nun, daß es sehr gut sey, wenn man zwey bis drey Tage in verschiedener Zeit mit der Aufstreuung dieser Asche anhält. Was gestern

sich

ſich verbarg, und nicht ſtarb, das kommt heute gewiß um.

Anmerkung.

Dies iſt ohnſtreitig der glücklichſte Gedanken geweſen, welchen diejenigen gehabt haben, ſo die Aufſtreuung der Aſche, Kalk, Gyps, Ofenruß, Salpeter ꝛc. zuerſt verſucht haben. Aber warum? In Rückſicht deſſen will ich alſo jetzo meine Gedanken eröffnen: wie es komme, daß die Aufſtreuung eines ſowohl, als des andern, das beſte Mittel wider die Schnecken geweſen? denn es iſt bisher nirgends erläutert worden. Und auch bloße vernünftige Oekonomen leſen gerne die natürlichen Urſachen einer Sache erklärt. Ich will ferner zeigen: daß wir uns an dieſen Mitteln vollkommen begnügen könnten, wenn wir ſie nur in Menge hätten. Ich will aber auch in Rückſicht dieſes Mangels ein anderweitiges Verfahren vorſchlagen, welches ich aus meinen angeſtellten Verſuchen gefunden habe. Meine Anmerkung wird dieſesmal etwas lang gerathen, aber ſie wird den Leſer ſchon dafür ſchadlos halten. Aus der Beſchreibung der Schnecken erſiehet man gar deutlich, daß ſie voller Sehnen und Muſkelfaſern iſt. Jeder Theil des Leibes hat ſeine beſondern Sehnen, und dieſe ſind hinwiederum mit unzähligen Muſkeln verbunden. Dieſe dienen ihnen zu ihrem Zuſammenziehen und Ausdehnen, und ſind ihnen zum Gebrauch ihrer ſämmtlichen Theile unumgänglich nöthig. Man kann alſo die Schnecken als höchſt muſkulöſe Thiere betrachten. Sie ſind aber auch weit poröſer als alle andre Gattungen der kleinen Thiere. Die Poroſitas ihres ganzen Leibes beweiſen die unzähligen Drüsgen, aus welchen der Schleim haufenweiſe hervorquillt, wovon ich bereits gehandelt habe. Wann dieſes nun als ausgemacht vorausgeſetzt iſt, ſo kann man gar leicht zeigen, warum alle dieſe Sachen unſern Schnecken tödtlich ſind, wenn man ſie damit beſtreuet. Es

iſt

ist bekannt, daß jede Muskelfaser, wenn sie von einem flüssigen oder festen Cörper berührt wird, **reizbar** ist, das ist, sie hat die besondere Eigenschaft, daß sie sich beym Anrühren zusammenzieht und verkürzt. Man nennt dieses die **Reizbarkeit**, Irritabilité, von dem lateinischen Worte Irritabilitas. Diese Reizbarkeit ist nicht etwan die **Empfindlichkeit**. Denn die empfindlichsten Theile sind oft gar nicht reizbar, und die reizbarsten oft gar nicht empfindlich. Auch ist dieses nicht die **Elasticität**: denn eine trockene Faser ist sehr elastisch, obgleich gar nicht reizbar, sondern es ist die den Muskeln besondere Eigenschaft, daß sie sich zusammenziehen und kürzer machen, wenn sie eine reizende Sache berührt. Die Sache aber, die sie erregt, heißt **die reizende Sache**. Man muß diese Erklärung nothwendig voraussetzen, weil man sonst nicht versteht, was das heißt, die Asche, der Kalk ꝛc. sind reizend *). Da oft sehr gelindere Sachen reizend sind, wie wir dieses von dem männlichen Saamen im Ey, und von der milchartigen Feuchtigkeit wissen, in welcher die Eyer vieler Insecten, besonders der Bienen, liegen, so sie reizen, daß sich das organische Ganze entwickelt. So müssen es die Salze in einem weit größern Grade seyn. Wer die Eigenschaft der Salze kennt, mit welcher sie in die porösen Theile aller Körper wirkt, wird keinen weitläuftigen Beweis hiervon fordern. Sowohl die sauern, als alcalische und die Mittelsalze greifen die Muskeln mit ihren spitzigen oder gekrümmten Häckgens weit mehr an, als alle andre Sachen, daß sie sich zusammenziehen müssen. Nun sind in diesen oben angeführten Sachen allenthalben **Salze**. Die **Asche**, der Ueberrest von verbrannten Holze oder Pflanzen, so von der groben Materie gänzlich

*) Der Herr **Bonnet** hat diese Sache viel weitläuftiger ausgeführt in seiner Betr. der Natur; und Conf. sur les Corps org. Im Pflanzenreiche kennt man ein etwanniges Analogon an den Pflanzen: Noli me tangere, die empfindliche Pflanze.

gänzlich befreyet ist, führt viel alcalisches Salz bey sich. Der Kalk führt benebst wenigen irdenen Theilen viel mineralisches Salz*) bey sich. Und dieses gilt auch vom Gyps. Der Kalk und der Gyps hat noch über dieses die Eigenschaft, daß er die Muskeln, auf die er fällt, corrosivisch anfällt und vertrocknet, weil er caustisch ist. Dahero werden sie alle beyde mit unter die mineralischen Gifte gerechnet **). Der Grund von der Wirkung der Salze liegt, wie ich schon gesagt, natürlicher Weise in ihrer Figur, wobey man die Regeln des Eindringens in die porösen Theile wissen muß. Sie sind für die poröse und mit Muskelfasern erfüllte Haut äusserst reizend. Besonders sind ihnen die alcalischen Salze und das caustische Wesen des Kalkes äußerst tödtlich. Das alcalische Salz, dessen Theilgen wie gekrümmte Häckgen aussehen, können sich in die Poros einhäckeln, und das Causticum legt sich noch weit härter an. Alles dieses ziehet solche zusammen, daß ihre ganze peristaltische Bewegung dadurch gehemmet wird; und durch dieses Zusammenziehen wird eine gänzliche Unordnung in ihren Körpern verursachet. Swammerdam wußte schon, daß das Küchensalz die Schnecken tödtet. Er sagt auch daß durch das Krümmen der Muskeln ihnen alle Eingeweyde zusammengezogen würden; aber er glaubte dieses nicht zur hinlänglichen Ursache ihres Todes zu seyn. Er sagte: Es gienge alsdenn aller Schleim von ihnen, und will sogar beobachtet haben, daß die Saamentheilchen an den getödteten Schnecken dreymal dünner geworden wären, als sie vorhero gewesen. Allein

*) Ich will es indessen so nennen: Da ich die verschiedenen Meynungen der Chymisten von diesem Salze oder deren verschiedenen Mischungen nicht zu untersuchen habe. Die beste Auskunft giebt J. F. Mayers, Apothekers zu Hannover chymische Versuche des Kalks, 1770. groß 8.

**) *V. Vaters* Phys. Exp. von mineralischen Giften Cap. II.

Allein ich habe die Verſuche mit dem Küchenſalze oft vorgenommen. Nie habe ich einen gänzlichen Ausfluß alles Schleims wahrgenommen. Dieſe Wirkung müßte ja ſehr kenntlich ſeyn, ſondern ſie ſind mir bloß zuſammengekrümmt faſt auf der Stelle todt liegen geblieben, und in einigen Stunden vertrocknet. Er ſahe das Salz als ein Menſtruum an, ſo die Auflöſung aller ſchleimigten Theile in der Schnecke bewirken ſollte. Allein da ich oft nur einige Körngen genommen, und die nämliche Wirkung erfahren: ſo weis man ja, daß jedes Auflöſungsmittel alsdann unwirkſam wird, wenn es ſein Punctum ſaturationis erreicht hat. Wie bald iſt aber nicht ein Körngen Salz ſaturirt? Und ſo iſt die geringſte Quantität von Aſche, Kalk, Gyps, Salpeter, Alaune ꝛc. wenn es auch nur einer Nadelkupfe groß iſt, im Stande, ihre Muſkeln zuſammen zu ziehen, und ihre wellenförmige Bewegung gänzlich zu hemmen *). Ich nahm mir zuletzt nicht die Mühe, ordentliche Aſche zu holen, ſondern ein wenig Aſche von Taback, ſo man doch immer zur Hand hat, tödtete ſie. Das Zuſammenziehen war nach den vielen und wenigern Theilchen der Salze geringer oder mehr, und wirkte auch ſchneller oder langſamer, nachdem die Schnecke mit weniger oder vielem Schleim überzogen war. Sie haben aber manchmal mehr oder weniger dergleichen um ſich. Wenn ſie ein wenig Aſche gar zu ſehr zuſammengezogen hatte, ſo drang oft der Kopf und der Hals ganz aus der Haut heraus, ſo zuſammenziehend war es. Die Haut am Halſe iſt viel dünner als am Leibe, folglich hatte ſie hier eher zerreißen können. Ich zerſtieß mir ferner die ſauern Salze, als Vitriol, Alaun, Salpeter, Salmiak ꝛc. und fand die nämliche Wirkung. Endlich fiel mir auch der Zucker ein. Dieſer hat runde, ſchlüpfrige und glatte Salztheilchen,

*) Man bedarf hierzu keiner großen Erläuterung. Die menſchliche Zunge wird bald empfinden, wie ſchrumpfend der Kalk und das Kalkwaſſer für ſie ſey.

theilchen, und da glaubte ich nicht, daß sie so sehr reizend seyn würden. Allein ich fand das Gegentheil. Einiger klarer Zucker auf die Schnecke gelegt, zerfloß augenblicklich. Und wie sehr wunderte ich mich, da ich sahe, daß sie auch dieser süße Saft zusammengezogen, und den bittern Tod verursacht hatte. Ich mache nun hieraus drey Folgerungen. Die erste: Alle Salze sind für sie tödtliche Pfeile. Da aber die sauern, alcalischen und Mittelsalze kostbare Mittel wären; so sind ll. der Kalk und Gyps, und auch die Asche, als die allerwohlfeilsten und besten Mittel anzusehen, weil in diesen alle drey Arten sind. Die Schnecken haben die Art, daß sie nicht hin und her zerstreut auf den Feldern ihren Fraß anfangen, sondern sie sind mehrentheils in einem Orte beysammen. Dieser Platz ist viel mehr feuchter als der andre. Es wäre denn, daß sie dieses auch aus Geselligkeit thäten: welches ich aber nur für eine Muthmaßung ausgebe. Spürt man nun dergleichen angefressene Plätze, so kann man mit einigen Vierteln, oder nach Beschaffenheit der Größe des Feldes, mit einigen Scheffeln Asche oder klarem Kalke flugs im Anfange ihrem Fraße ungemein Einhalt thun. Ehe die hin und wieder gelegten Eyer auslaufen, oder die kleinen, welche kein Kalk oder Aschenstaub trifft, groß werden, hat das Getrayde Zeit, sich zu bestocken und härter zu werden, da sie es denn nicht überwältigen können. Die dritte Folgerung: Da diese einfachen Mittel hinlänglich sind, so brauchen wir unser Geld für künstlich ersonnene Mittel gar nicht auszugeben. Wozu sollen uns also das Dungesalz oder die durch die Chymie zubereiteten Mittel ꝛc. da uns das natürliche Feuer Kalk und Asche zubereiten kann?

So herrlich aber diese Sachen, als Asche, Kalk und Gyps zur Vertilgung der Schnecken sind; so ist nur zu bedauern, daß es für manche Gegenden wirklich ohnmöglich ist, sich desselben zu bedienen. Ich schreibe in einer Gegend

des

des platten Landes, wo auch Asche und Kalk immer rar ist. Die Asche haben wir nicht in so großer Menge, als in den Heiden, da wir das Holz sehr sparen müssen; und der Kalk muß uns viele Meilen weit hergeführt werden, so daß uns derselbe immer sehr theuer zu stehen kommt. Der Gyps ist also noch theurer. Andre Unbequemlichkeiten zu geschweigen. Ich fiel daher auf die Gedanken, ob die Verlängerung dieser Mittel nicht für uns ein guter nützlicher Gedanke wäre? Man kann aber das Mittel verlängern oder vermehren, wenn man die Salztheilchen in Wasser auflöset, um der sauren, oder salzigten, oder caustischen Materie mehr zu erhalten; da es bekannt ist, daß sich die Salze im Wasser alle auflösen lassen. Es fragt sich nun aber, ob die aufgelöseten Salztheilchen eben so reizend, und für die Schnecken eben so schädlich sind, als da sie noch trocken waren? Bisher hatte ich alle Salzarten trocken aufgeschüttet: aber nun fieng ich sie an aufzulösen. Ich machte mit dem Kalke den Anfang, weil dieser sich bisher, vermöge seiner salinisch-caustischen Eigenschaft, als das kräftigste Mittel wider die Schnecken gezeigt hatte. Ich fand in den Versuchen des Herrn Mayers, die er mit dem Kalke durch die Chymie gemacht hatte, daß sich das kalkigte Wesen im Wasser wegen seiner großen Theilbarkeit sehr auflöse, und dem Wasser sein brennendes oder caustisches Wesen völlig mittheile, und bey fünfmaligem Destilliren in der Retorte von den Kalktheilchen nicht habe können gesondert werden. Ich besann mich auf den Auszug aus den Transact. philosophical. vom Kalkwasser, den uns das Wittenbergische Wochenblatt lieferte, worinnen gesagt wurde, daß das Kalkwasser eben die Kraft habe, als der Kalk selber, und daß es die darinnen aufbehaltenen Fische und das Fleisch der Landthiere für der Fäulniß erhalte, weil es in die zarten Gewebe derselben leichter eindringt, als der Kalk selber. Und nur ohnlängst hatte mir mein Freund, der Herr Amtmann Stillen, in Moßkau, zuverläßig erzählt, daß er die Erd-

flöhe bloß mit Aufsprengung eines Kalkwassers tödte *). (Er nimmt einen Theil frischen ungelöschten Kalk, und gießt drey Theile Wasser darauf, und besprengt damit die Pflanzen, die damit befallen sind). Ich hatte keinen frischen ungelöschten Kalk bey der Hand, sondern ließ mir aus der Kalkgrube etwas weniges holen, goß drey Theile mehr Wasser darauf, als Kalk war, und ließ dieses über Nacht stehen. Früh besprengte ich meine Schnecken damit, und die armen Thierchen wunden und krümmten sich eben so sehr, als bey dem trocknen Kalke. In einer Zeit von vier Stunden waren sie todt, und schon trocken. Ich wundere mich nun gar nicht, daß mancher Kalk, aufgestreut auf todte Körper, solche in 24 Stunden verzehren soll, wie die Naturkündiger uns solches erzählen **); denn einige kleine aufgesprengte Körnchen vertrockneten die Schnecken, die doch ganz schleimigt waren, in wenig Stunden. Dieser gelöschte Kalk war wohl ein Jahr alt, die feurigen brennenden Theilchen konnten da durch die Länge der Zeit vergangen seyn, und hatte dennoch diese Kraft; wie groß muß sie nicht seyn, wenn man sich frisches Kalkwasser machen ließe? Ich hatte nun aus der Erfahrung, daß das Kalkwasser für sie tödtlich sey. Allein was wäre das für ein Verlängern des Mittels gewesen, wenn ich den Kalk nur um drey Theile vermehrt hätte? Man konnte da mit einem Viertel recht klaren Kalkes vielleicht eben so weit kommen, als mit meinen drey Theilen des Kalkwassers. Folglich mußte ich versuchen, ob das

*) Herr D. Unzer erzählt uns, daß das Kalkwasser, worinnen die bittern Maronen, oder Früchte der wilden Castanien gekocht worden, über ein Land gesprengt, wo Erdflöhe gewesen, solche sonst unüberwindliche Insecten vertrieben; wegen der Bitterkeit und des causticischen Wesens. S. 82 seiner kleinen physischen Schriften.

**?) D. *Vat.* Exp. Phys. Cop. besonders die kalkartige alcedonische Erde.

das Kalkwasser eben die Wirkung hätte, wenn dessen auch vier, fünf bis achtmal mehr wäre, als der Kalk selber. Nun machte ich meinen Kalk immer dünner, und so oft ich ihn dünner gemacht, und einige Stunden hatte stehen lassen, so mußten meine Schnecken die Probe an sich machen lassen *). Die guten Schnecken waren damals wohl recht die Märtyrer für ihr ganzes Geschlecht.

Das letztemal waren acht Theile mehr Wasser als Kalk im Fäßchen, und dennoch war es reizend genug. Die Schnecken wunden sich allemal sehr, und starben. Da ich es nun allemal wirksam befunden hatte, so war ich der Sache überdrüßig. Ich glaubte genug gefunden zu haben, wenn ich das Mittel um achtfach vermehrt und verlängert erhalten hätte. Es braucht hier kein großer mathematischer Geist zu seyn, zu behaupten, daß man mit einem Viertel Kalk, Dreßdner Getraydemaaß, an die zwey Viertel Dreßdner Biergefäße vollkommen gut und nützlich machen kann; und es kommt bloß auf eine Probe an, ob man dieses Kalkwasser nicht so lange wirkend finden würde, als sich das Wasser nur weiß färbt. Denn dieser gebrannte Kalkstein und dessen Substanz ist so höchst theilbar, und fast ganz salinisch-caustisch, daß uns die Naturforscher nicht genug davon erzählen können. Es bleiben nach dessen Auflösung nur sehr wenig irdene Theilchen übrig, die nicht genug calcinirt worden. Mit diesem Kalkwasser kann man alsdenn, mittelst einer Gießkanne mit engen Löchern, eine weit größere Fläche besprengen, als mit dem Kalke selber. Und hierzu kommt noch der sehr nützliche Umstand, daß die gar subtilen Kalktheilchen von dem Winde nicht können weggeführt werden, sondern sie kommen alle da zu ihrem bestimmten Nutzen.

*) Ich ließ es darum stehen, damit sich das Caustische desto besser mit dem Wasser verbinden möchte: Jedoch rührte ich den Kalk allemal etwas auf, damit die Schnecke kalkigte Partickelgen treffen möchten.

Nun machte ich mich auch an die Asche, um auch damit Versuche im Kleinen zu machen. Ich versuchte es damit ebenfalls stufenweise, so daß ich erst zweymal bis endlich achtmal mehr Wasser auf die Asche goß, als die Quantität der Asche war. Bey jedem Zugießen aber besprengte ich meine Schnecken damit. Anfänglich that es die reine Lauge allein; aber das sechste, siebente und achtemal mußte ich die Lauge mit der Asche vermengen, da es denn wirkend genug war. Dieser Umstand brachte mich auf die Gedanken, zu untersuchen, ob nicht die bereits ausgelaugte Asche für sie reizend sey. Ich nahm ein Paar Messerspitzen aus unserm großen Aschenfasse, in welchem meine Leute die Lauge zum Seifensieden, zur eigenen Hausconsumtion zubereiten, trockne sie auf dem Ofen, und bestreuete einige Schnecken damit. Hier wunderte ich mich nicht wenig, da sie eben den Nutzen hatte, als die frische Asche. Meine Schnecke krümmte sich, und starb. Die Ursache dieser Wirkung der Seifensiederasche entdeckte mir der Herr Mayer *). Der sagt: das Causticum des Kalkes, mit bloßem Wasser verbunden, verursacht eine geringe schrumpfende und keine sonderlich stechende Empfindung auf der Zunge; allein so bald es mit alcalischen Salzen verbunden wird, so ist es weit feuriger, ätzender und stechender auf der Zunge. Es werden ihm die stechenden Salztheilchen mitgetheilt; oder besser zu sagen, durch die Verbindung des Caustici mit diesem entstehet ein stechendes Salz. Nun ist die Seifensiederasche eine Vermischung des Kalks mit der Asche, die dergleichen Salz bey sich hat, und die feuerbeständigen alcalischen Aschensalze, es sey nun Potasche oder Sodesalz, werden durch einen geringen Zusatz des Kalks weit feuriger und schärfer. Zu einem Seifensode nehmen die Meinigen insgemein drey Scheffel Asche mit einem halben Viertel Dreßner Maaßes Kalk vermengt. Auf diese gießen sie 28 Wasserkannen warmes

*) S. 143. Chymischer Versuch mit dem Kalke.

mes Wasser, welches eine der stärksten Laugen wird, indem sie selbst die Muskelfasern an den härtesten Händen zusammenzieht, wenn man sich damit wäscht. Diese Lauge oder Aescher, wie sie es immer nennen, hatte ohnstreitig die schärfsten salinisch-caustischen Theile ausgezogen, und dennoch war diese ausgelaugte Asche noch tödtlich für die Schnecken. Folglich kann man sich der Aescher oder Seifensiederasche bedienen, welche uns die Seifensieder gerne verkaufen *). Da ich vorhero die gestoßene Alaune, Salpeter, Vitriol ꝛc. versucht hatte, so versuchte ich es mit eben diesen aufgelöseten sauern Salzen: meine Schnecken krümmten sich, und starben. Ja man brachte mir aus Scherz scharfen Biereßig getragen, um dadurch einen Versuch zu machen; und siehe! es hatte alles einerley Wirkung, die Schnecke starb noch eher als von der Aschenlauge. Die Neugierde trieb mich noch zu anderu Versuchen. Ich ließ mir auch noch Urin bringen, welcher ja das Salzwasser ist, so in den Nieren aus dem Geblüte gesondert, durch die Harngänge in die Blase geht. Ich versuchte es, und siehe! die Schnecke krümmte sich, und starb. Dann mußte man mir frische Mistjauche holen, die in die dazu bereiteten Löcher im Stalle zusammenfließt. Ich applicirte sie, und meine arme Schnecke wund sich, und starb, nur mit dem Unterschiede, daß der Urin weit geschwinder wirkte, als die Mistjauche, ich mußte sie öfteres damit besprengen, als mit dem Urine. Zufrieden über die so guten Wirkungen meiner mannichfaltigen Versuche berechnete ich nun in Gedanken die beträchtlichen Vortheile hiervon. Ich betrachtete die Größe meiner Felder, so mit Wintergetrayde besäet sind, und stellte mir vor, als ob sie ganz von diesen verheerenden Schaa-

 ren

*) Da diese Verbindung so gar sehr wirkend ist, so könnte man also unter ein Viertel Mehl nur einige Nößel Kalk meng , im Wasser auflösen, und damit ungemein weit kommen.

ren angefallen wären. Nunmehro berechnete ich auch die Hülfsmittel dagegen, die ich mir durch meine Versuche zuverläßig gemacht hatte, und die ich mir ohne große Kosten herbeyschaffen konnte, und wovon ich sogar einige ohne Kosten hatte, und erfreuete mich, daß das letztere im gleichen Verhältniß mit jenen war. Sollte dich aufs Jahr, dachte ich, dieses verderbliche Uebel heftiger anfallen, so brauchst du zu vierzehn bis sechzehn Scheffeln Wintersaat doch nicht mehr als etwan zwey Scheffel frischen Kalk. Dies ist die einzige Ausgabe, und diese kannst du noch wohl tragen. Diese können in einer ungeheuren Menge Wasser aufgelöset, und über die Schneckenflecke gesprenget werden. Ausserdem hast du schon so viel mit Kalk vermischte Asche im Hause selbst, die kanst du auslaugen lassen. Diese große Quantität Lauge kannst du nun vorhero zur Seife anwenden, oder wenn es Noth hat, die angefressenen Felder damit besprengen, dann aber die Asche selbst noch aufstreuen. Ueberdies hast du **Mistjauche**, die in großer Menge abfließt; und wenn es Noth am Mann ist, so muß der **Urin** selbst gesammlet, und hier mit dem besten Nutzen angewandt werden *). Alles tilgt dir deine argen Gäste, und dingt dir noch oben drein dein Land. Ich habe mit Fleiß einen so kleinen Maaßstab genommen, nach welchem man leicht größere Felder abmessen kann. Jetzt glaubte ich die Vermehrung des Mittels aufs höchste getrieben zu sehen, denn nur einige Verbesserung fehlte, welche sich bey der Anwendung selbst findet. Wie zufrieden wird, mein Herz, wenn es überzeugt ist, daß es aus wahrer Liebe gegen seinen Nächsten seine Zeit für ihn nützlich zugebracht hat; wenn es weis, daß es nicht Einbildungen mit redneriſchem Witze vorgeplaudert, sondern Wahrheiten, die aus practischen Erfahrungen gezogen werden, treumeynend erzählt hat; wenn es

*) Wiewohl der bloße Urin zu brennend, und mit der Mistjauche zu vermischen wäre.

es Steinkalk zu einem gröſsern nützlichen Baue zusammengetragen findet; wenn es also eine der heiligsten Pflichten seines Daseyns erfüllt sieht. Diese Zufriedenheit ist dem Herzen die süſseste Belohnung für alle Mühe, die gröſste Stärkung, wenn es ermüden will; oder wenn es ein unbilliger Tadel auf seiner angetretenen Bahn aufhalten will. So denkt der patriotische Menschenfreund! Doch, wie leicht geräth man mitten unter seinen physicalischen Untersuchungen in moralische Betrachtungen. Ich muſs wieder einlenken, und auf die Betrachtung meines Mittels wider die Schnecken kommen. So herrlich und so hinreichend dieses Mittel mit der Aufstreuung und Besprengung ist, so mühsam scheint es dennoch manchem. Ich verweise hier meine Leser auf die Gedanken des Herrn Landkammerraths von Schönfeld beym neunten Mittel. Man sucht es leichter zu haben, wenn man die Saamenkörner auf dem Boden mit salzigten oder übelriechenden Theilen imprägnirt. Freylich kann man da einige Malter Getrayde mit leichterer Mühe behandeln, als ein Ackerfeld. Wir wollen aber sehen, ob es möglich sey, uns diese Mühe zu erleichtern?

Nachricht vom siebenten Mittel.

Durch eine zu vergiftende Lockspeise.

Wider die unsre Getraydefelder noch immer verheerende Schnecken ist folgendes Mittel gebraucht worden. Man hat Möhren (gelbe Rüben) klein gestoſsen und geschnitten, und auf dem Felde an einen zu Erreichung der Absicht bequemen Ort hingestreuet. Man hat die Schnecken auch wirklich dahin gelocket, und sie haben zu dieser süſsen Kost stärkern Appetit geäuſsert, als zu der grünen Saat. Man hat sie alsdenn in groſser Menge bey ihrer Mahlzeit getödtet.

Es wäre zu verſuchen: ob durch Vermiſchung der Möhren mit Arſenik die Abſicht nicht noch beſſer zu erreichen ſey? Es verſteht ſich von ſelbſt, daß es mit groſſer Behutſamkeit geſchehen müßte. Sie könnte nicht zu groß ſeyn, wenn man nach Befinden einen tüchtigen Wächter anſtellte. S. Leipziger Intelligenzblatt 1770 S. 542.

D. Schreber.

Anmerkung.

Die Bekanntmachung dieſes Mittels haben wir unſerm verdienſtvollen Herrn Doctor und Profeſſor Schreber zu danken, welchem die Landwirthſchaft nicht nur in Sachſen, ſondern auch in andern Landen ſo unendlich viel zu danken hat, der in ſeiner Policey des Ackerbaues fromme Wünſche that, ſeine Vorſchläge treu und unermüdet fortſetzte, und deſſen Bemühungen ſo geſegnet waren, daß die Landwirthſchaft eine theoretiſch-practiſche Wiſſenſchaft ward. Auf dieſer zuerſt gebrochenen Bahn ſiehet er nun ſo viele Nachfolger mit Vergnügen nachwandeln. Wir ſind ihm dieſen Ruhm bey aller Gelegenheit, wo ſeine Beyträge hervorſtehend ſind, ſchuldig; und ich bin im voraus verſichert, daß ihm nach ſeinem menſchenfreundlichen Herze das allemal ein angenehmes Geſchenke iſt, wenn es fürs Publicum beſtimmt iſt, wo auch der geringſte Theil der Oekonomie, mit phyſiſchen und ökonomiſchen Augen betrachtet wird. Dieſer würdige Mann bringt hier den Geruch und Geſchmack der Schnecken in Anſchlag, um ſolche durch eine Witterung und Lockſpeiſe zu tödten. Ich muß geſtehen, daß ich dieſe Mittel nicht ſelbſt verſucht habe, dahero kann ich von deſſen Wirkung nichts ſagen. Es ſoll aber geſchehen, ſo ferne uns dieſes Uebel ferner heimſuchen ſollte, und ich zur Fortſetzung dieſer Geſchichte Gelegenheit hätte: da denn die von

mir

mir und andern angestellten Versuche mehr erläutern sollen. Allein da uns Swammerdam ausdrücklich versichert, daß die Schnecken auch mit den zwo Sinnen, Geruch und Geschmack, begabt sind, so ist uns die Möglichkeit sehr wahrscheinlich. Weil ich vorhero nur von den Werkzeugen und den Geruchs- und Geschmacksnerven nur etwas erwähnt habe: so wird es nicht unangenehm seyn, den Beweis hiervon aus den Swammerdamischen Erfahrungen beyzufügen. Ich fütterte, sagt er *), eine gute Anzahl Schnecken in meinem Zimmer in einer decke!- und bodenlosen Büchse, die in einem hölzernen Troge stand, und mit einer kleinen als im Gatter geflochtenen Matte bedeckt war, dadurch sie ihren Hals durchstecken, ich sie aber in ihrem Betragen bemerken, und zuweilen mit dem Vergrößerungsglase beschauen konnte. Ich gab ihnen Rettisgen, Sallat, Sauerampfer und andre frische Kräuter zu fressen, und zwar alle Tage frisch gegen Abend, nachdem ich sie vorhero eine Zeitlang im Wasser liegen lassen. Denn sie fressen meistentheils des Morgens und des Abends, und viel lieber saftige frische Kräuter, als trockene und verlegene. Daraus habe ich gemerkt, daß sie eben sowohl, als irgend andre Thiere, ihrem Geschmacke, Lust und Willkühr folgen, weswegen sie auch mit Sehnen, die den Geschmack bewerkstelligen, versehen sind. Anbey sind sie auch mit einem guten Geruch begabt, wie ich gemerkt, wenn ich nur einiges frisches Futter um sie herlegte; denn sie rochen es den Augenblick, und krochen aus ihren Häusgen hervor. (Man muß sich hier der allgemeinen Anmerkung erinnern, daß dieser große Beobachter die schaalichten und nackten Schnecken von einerley Natur und Eigenschaften befunden hat, ausgenommen des Mangels am Gehäuse). Doch weil ich sie auf meiner Stube im Trockenen beschlossen hatte, so merkte ich, daß sie wegen Mangel an Thau und Regen daselbst nicht wohl arten und fort-

*) S. Bibel der Natur Seite 49.

kommen konnten, und daß ihnen solches die Lust zum Essen benahm. Ihre Schleimgefäße wurden nämlich erschöpft, und sie trockneten selbst zusammen, und blieben deswegen in ihrem Häuschen stecken, bis ich endlich die Weise ausfündig machte, sie gleichsam zu beregnen. Dieses verursachte, daß sie sogleich an Tag kamen, und aufs Fressen fielen ꝛc. Liebhabern solcher Untersuchungen wird es ohnstreitig angenehm seyn, dieses wohl ausgesuchte Verfahren, sie zu bethauen, auch zu wissen, damit sie sich dessen allenfalls bedienen könnten, wo sie Lust hätten, ihrer Natur weiter nachzugehen. Um sie nun zu bethauen, erzählt er uns, gebrauchte ich eine meßingene Sprütze, woran eine Kugel von Metall geschraubt war, die ich mir ehedem machen, und mit zarten Löchern durchgittern lassen, um einige Pflanzen damit zu begießen, die ich ehedem zu ziehen, und damit ich einige blutlose Thiere zu füttern pflegte. Dieses Werkzeug macht einen gar artigen Regen, der mit kleinen Tröpfgen niederfällt. So bald als die Schnecken das Wasser fühlten, begaben sie sich gleich ins Kriechen. Es ist lustig anzusehen, wie artig sie ihre Hörnchen, wenn etnige Tropfen darauf fielen, umzukehren und in ihren Leib zu verbergen wissen. So ein zartes Gefühl haben diese Theilchen, oder vielmehr das ganze Thier, das sehr schüchtern ist, und sich augenblicklich verbirgt, so bald sich nur etwas reget. Rührt man es an, so kriecht es nicht nur weg, sondern verbirgt sich auch in seiner Schaale, und es besprützt sich auch mit schleimigten Feuchtigkeiten. Ob die Schnecken auch ein Gehör haben, habe ich nicht erfahren können ꝛc. Lesser will es aus vielen Versuchen bestätigen, daß sie keines hätten.

Nachrichten vom achten Mittel.

Durch trockenes Umackern der Felder und Aufstreuung Asche und Kalkes.

Ueber die schwarzen Schnecken auf den Saatäckern hat Adam Körner, Straßenmeister im Amte Zwickau zu Werdau, folgende Anmerkungen gemacht *):

1) Diese Art Schnecken sind wie die großen und gemeinen schwarzen Schnecken in der Gestalt etwan eines Gliedes lang, und der Sorte nach verschieden, daß nämlich gelbe, braune, graue und schwarze sich unter einander finden: und wenn es feuchte genug ist, daß sie ziehen können, so ragen die zwey Hörnchen, wie bey andern Schnecken, vorne an ihren Köpfen hervor, so sie beym Stilleliegen wiederum einzuziehen pflegen.

2) Sie erwachsen in gesömmerten Feldern, wo im Sommer Wicken, Erbsen, Linsen oder Flachs gestanden hat. Wenn nun diese Früchte zu spät reif werden, und man diese Felder nicht trocken genug umackern kann, so mehren sie sich häufig, und fressen hernach den Saamen sogleich im Aufgehen weg, daß das Korn gar nicht grün wird.

3) Wenn von diesen kleinen Würmern in einem Gewebe von 100 Ellen lang und breit nur ihrer zehen liegen bleiben zu der Zeit, wenn das Korn im Aufgehen ist, so sind sie innerhalb dreymal 24 Stunden mit der Aufzeh-

*) S. Dreßdner gelehrte Anzeige 11 St. 1771.

Aufzehrung desselben fertig, auch wohl ein Schock neuer Brut dabey wieder angesetzt, welche die Sonne in einem heißen Tage auflebend macht, und so überziehen sie hernach das ganze Saatfeld.

4) Ist es nun trocken und windig, so liegen sie hinter den Erdklösen, Mist, und hinter alle dem, was sich sonst beym Egen zusammengeschleift hat, ganz stille, so bald es aber wieder feuchte wird, oder daß es früh, ehe die Sonne aufgehet, und warm scheinet, sehr gethauet hat, alsdenn fangen sie mit Haufen zu ziehen an, und fressen das Hälmlein bis auf den Grund ab, auch manchmal sogleich, wenn der Keim aus demselben aufspringt.

5) Diesem so schädlichen Ungeziefer kann man anders nicht vorkommen, und solches bestmöglichst vertreiben, als daß die Brachfelder dürre umgearbeitet werden müssen, wenn es anders die Jahreswitterung giebt, und nicht immer wie in dem heurigen und im vergangenen Jahre die Nässe anhält, wo man freylich auf einen dazu günstigen Zeitpunkt Acht geben muß, sintemal sich dieselben, weil sie gleichsam ihr Element darinnen haben, durch das Trockene oder Dürre nicht empor heben können, und so verlieren sie sich endlich von dem Felde.

6) Wenn aber bey einer solchen nassen Witterung gesäet worden, und man dergleichen Feldschnecken im Korne spürt, wenn es am frühen Morgen gethauet hat, oder den Tag über der Nebel auf den Feldern liegt, so nehme man nur Kalk und Asche, und streue dieselben zu der Zeit, oder auch bey Sonnenscheine auf

die

die grüne Saat, wo alsdenn dies Ungeziefer nicht recht ziehen wird, und das Korn hernach schneller wächst, ehe denn es mit dem Abfressen desselben fertig wird. In den gesömmerten Feldern, wo Erbsen, Wicken, Linsen oder Flachs gestanden hat, wenn es immerfort naß und feucht bleibt, thut man am besten, daß man denselben Herbst gar nicht säet.

7) Weil es auch eine alte Gärtnerregel ist, so vielleicht aus einer gemeinen Erfahrung gemacht worden, wenn sich das Ungeziefer in Gärten spüren läßt, daß man dieselben im letzten Viertel des Monden besäe, so möchte auch dieses Mittel werth seyn, dessen zu erwähnen; wie ich denn dies meines Orts dies Jahr mit Nutzen versucht und erfahren habe. Pälbitz, den 4 Dec. 1770.

Anmerkung.

Man kann gar nicht in Abrede seyn, daß der Vorschlag, die Brachfelder dürre umzuackern, oder solche bis zur Trockenheit zu bringen, ein gutes Mittel ist. Die Schnecken, wenn sie sich schon auf dem Felde vorher befunden haben, werden zwar dadurch nicht getilgt; denn so bald sie gestöhrt werden, kriechen sie in ihre Löcher: es wird aber doch dadurch die Brut verderbet, die sie zu der Zeit sehr nachläßig hin und her zerstreuen. Diese will eine fortwährende Nässe haben, wenn sie auslaufen soll, wie ich an meinen Versuchen gesehen habe. So bald sie ins Trockene kommen, so verderben sie. Bey Waizenäckern, die also ohnedies eine Ruhre bekommen, wäre es allerdings thunlich, bald nach der Ruhre zu säen, weil der Acker durch diese Bearbeitung sehr trocken wird. Es ist zwar dieses wohl wider die Ackerregeln: denn der Acker soll sich vorhero setzen, und von der

Luft,

Luft, Regen und Thau aufs neue beschwängert werden. Aus meinen Beobachtungen erhellet also, daß es besser gethan sey, nicht allzu zeitig zum Korne zu ackern, obgleich das zeitige Ackern zum Wintergetrayde ansonst sehr nöthig ist. Allein wenn man Schnecken befürchtet, alsdenn so spät als möglich. Man muß ja oft ein kleines Uebel dem größern vorziehen. Die alte Gartenregel ist übrigens für mich ein Geheimniß.

Nachricht vom neunten Mittel.

Durch Einquellung des Saamens mit stinkenden und salinischen Sachen.

Nachdem ich seit einigen Jahren, in welchen die Feldschnecken an den Winterfrüchten so großen Schaden angerichtet, als besonders in den Herbsten des 1768sten und 1769sten Jahres, welche in den folgenden Erndten als offenbare Mißjahre in manchen Gegenden dieserhalb ausgefallen, dieses Ungeziefer als das allergefährlichste befunden habe, weil das Abgefressene nicht wieder auszuschlagen pfleget, wie sich etwan das von Mäusen im Herbste abgefressene Wintergetrayde in guten Feldern bey bequemer Witterung wieder erholet; und nachdem ich alle dawider empfohlene Mittel auf besäeten großen Gewendefeldern anzuwenden für fast unmöglich angesehen; denn das dazu nöthige Materiale an Kalk, Gyps oder Asche ꝛc. ist in vielen Gegenden in Menge nicht nur schwer zu haben, sondern die wiederholte Ausstreuung dieser Sachen wird um deswillen fast unmöglich, da man mit beladenen Wagen auf den Feldern nicht herumfahren kann, sondern alles in kleinen Fässern zutragen, und hernach aus diesen

sen auch aussäen muß, welche Arbeit wenig fördert, wie ich die Probe davon auf einem kleinen Stücke Feld selbst mit Augen angesehen: so ließ ich dieses alles an seinen Ort gestellet seyn, besonders da ich selbst von diesen Feinden noch niemals einige Anfechtung gehabt, ob sie schon in meiner nächsten Nachbarschaft wüteten. Bis in den Herbst des 1770 Jahres war ich gänzlich der Meynung, das Mittel, welches mich nächst göttlichen Schutze für diesem Ungeziefer verwahret, habe einzig und allein darinnen bestanden, daß ich zeitig gesäet, und meine Felder vom Unkraut wohl gereiniget, und klar bestellet hatte, und daß daher die Schnecken, welche sonst gewöhnlicher maßen erst nach Michael in der Herbstnässe sichtbar werden, meinen um diese Zeit schon bestaudeten Früchten nicht schaden, sich auch unter den zusammengeegten Queckennestern und großen Erdenklösern nicht verbergen, noch bey kalter Witterung erhalten könnten. Allein, als im vorigen Jahre die heftige Nässe schon in dem Sommer, besonders aber mit Anfange des Septembers anfieng, und fortdauerte, so wurde ich gewahr, daß die Schnecken nicht allein meinen ganz zeitigen Rübsaamen schon abgefressen hatten, sondern daß sie auch in größter Menge auf den zu Waizen und Korn bereiteten Feldern befindlich waren, und nur die Aussaat und das Aufgehen dieser Früchte erwarteten, um selbige, wie in der Nachbarschaft zum Theil schon geschehen war, wegzufressen. Ich konnte mich nicht überwinden, den so theuren Saamen offenbar als einen Raub für die ungeheure Anzahl Schnecken wegzuschmeißen. Das Mittel, das einige meiner Unterthanen bey wenigem Feldbaue

sich

ſich erdacht hatten, daß ſie nämlich ganz ſpäte vor Weyhnachten ihr Feld beſäen wollten, wenn, ihrer Meynung nach, die Schnecken ſchon erfrohren ſeyn würden, war eines Theils mit der ganzen Winterart, wegen Mangel der Zeit, nicht nachzuahmen, und wegen der befürchteten vielen Näſſe nicht zu wagen: und über dieſes hatte ich auch im Winter des vergangenen 1770 Jahres bemerket, daß dergleichen ſchon aufgegangenes ſpätes Korn meiner Unterthanen in dem Februar und März von den Schnecken, die ſich ſogar in Menge unter dem damaligen großen Schnee verhalten hatten, dennoch abgefreſſen worden war. In ſolchen mühſeligen Umſtänden, nämlich bey einem vorhergegangenen allgemeinen Mißwachſe, bey vieler Näſſe in der Beſtellzeit, und den in größter Anzahl vorhandenen Schnecken, von unterſchiedener Art und Größe, ſann ich vor der Ausſaat allerdings auf Mittel, dieſem furchtbaren Feinde dienſame Mittel entgegen zu ſetzen, die im Ganzen brauchbar, nicht allzu koſtbar, und nicht beſchwerlich werden möchten. Ich erwog, daß dieſes Ungeziefer bloß dem jung aufgehenden Getrayde, ſo lange es nämlich noch jung und zart iſt, gefährlich ſey, daß es aber dem beſtockten, welches vermuthlich zu hart iſt, keinen Schaden zufügen kann. Dieſes leitete mich auf den Einfall, eine wohlfeile, aber recht übel riechende Lauge zu präpariren, mit welcher man das zum Ausſäen beſtimmte Getrayde an Waizen und Korn, in Menge, den Tag vor der Ausſaat ſtark einſprengen könnte, dergeſtalt, daß die Saamenkörner davon aufquellen, und bey dem Keimen und Austreiben des jungen Halmes hinlänglich übeln Geruch

Geruch und Geschmack behalten möchten, um den Schnecken bis zur Bestockung widerwärtig zu bleiben. Die erste Probe wurde mit Waizen gemacht, der auf ein zwölf Ackerstück Rübsaamenstoppeln gebracht wurde. Das Feld war zeitig gestoppelt worden, folglich war es bey der großen Nässe wieder ganz grün geworden: es hatte über zwey Monat ungearbeitet gelegen, und eine unbeschreibliche Menge Schnecken ausgeheckt, die sich bey dem Bestellen kurz vor Michael zeigten, und viel befürchten ließen. Der gequellte Waizen gieng in diesem feuchten Felde bald und schön auf, man sahe täglich den ganzen Herbst über die vielen Schnecken in dem Waizen, doch ohne die geringste Verletzung desselben, vielmehr gab dieser bey dem jetzigen offenen Wetter den hoffnungsvollesten Anschein. Ein anderes Stück Feld von achtzehn Ackern, heuriges Kleeland, worinnen sich eben so viel Schnecken, und zwar in dem Klee, erzeugt hatten, wurde viel später nach Michael mit dergleichen gequellten Korne besäet, welches gleich wie mein sämmtliches Korn- und Waizenfeld, das auf diese Art besäet worden, eben so wie der erste Waizen, die Probe vollkommen gehalten hat. In Betracht des unbeschreiblich nachtheiligen Einflusses, welchen der Schneckenfraß in manchen nassen Jahren in das Ganze hat, achte ich mich verbunden, dieses Mittel dem Publico bekannt zu machen, um so vielmehr, da es sehr wohlfeil, und wie ich in der Folge zeigen werde, gegen mehrere sehr schädliche Insecten brauchbar werden möchte.

Die nützlich befundene Lauge ließ ich folgendergestalt zubereiten: Man nahm fette Mistjauche, rührte

noch Schaaflorbern darein, bis diese zergiengen, und sich darinne auflöseten. Von dieser Jauche kochte man einen Theil in einem großen Topfe mit klein geschnittenen Knoblauchzwiebeln und klein gestoßenem Teufelsdreck. Wenn dieses verkühlet war, rührte man etwas Hirschhornöl, als etwas eben so unangenehm als stark riechendes darunter, und dieses zusammen vermischte man sodann mit mehrerer Jauche, um die Menge zu Einquellung des Saamens herauszubringen. Mit dieser Lauge wurde, wie bereits gemeldet worden, der Saame zu wiederholten malen stark begossen und umgerührt, und den andern Tag halb trocken gesäet; man muß sich aber bey der Aussaat mit dem Wurf darnach richten, wer zumal gewohnt ist dicke zu säen. Ich an meinem Theile säe gern wenig, aber reinen und ausgesuchten Saamen von vollkommenen Körnern, die zum Aufgehen und zu Treibung einer vollkommenen Pflanze tüchtig sind; dahero ich auch zu dem Saamen gern vorgeschlagenes und nicht rein ausgedroschenes Getrayde erwähle, weil unter letzterem nicht nur viele unvollkommene, sondern auch zerquetschte Körner befindlich sind, die entweder gar nicht aufgehen, oder doch nur eine ganz magere Pflanze treiben. Aus zween Scheffeln ungequellten Saamen werden nach dem Ausquellen bey dem Ummessen meistens drey Scheffel erfunden. Wollte man wider dieses Einquellen einwenden, es würde künftig das Mehl einen widrigen Geschmack von dieser Lauge annehmen, so ist dieses deswegen nicht zu befürchten, weil durch hinreichende Proben, die man auch im Großen mit Imprägnation des Saamens zu Beförderung der Fruchtbarkeit, ob-

gleich

gleich ohne Erreichung dieses Endzwecks, gemacht, befunden worden, daß die davon erbaueten Körner ganz und gar keinen übeln Geruch und Geschmack an sich genommen haben. Es ist aber auch eben so gewiß erwiesen, daß durch alle und jede Einquellung der Saamenkörner, ohne gute Dingung des Feldes, eine reiche Erndte nicht zu hoffen sey, womit ich selbst zu Ueberzeugung vieler ökonomischen Freunde, die von dieser Meynung eingenommen waren, wissentlich mit meinem Schaden vielfältige Proben gemacht habe. Dagegen wird dergleichen Imprägnation des Saamens ohnfehlbar bey denjenigen Fällen, die ich erzählen will, mit erwünschtem Nutzen anzuwenden seyn *). Ich befand in dem Herbste 1768, daß meine Kornsaat, die in gut gearbeiteten und fruchtbaren, obgleich nicht frisch gedüngten Feldern, aufgegangen war, statt sich zu bestocken und das Feld zu bedecken, täglich dünner wurde. Bey genauer Untersuchung der Ursache zeigten sich viel gilbliche, rothbräunliche, auch ganz todte Hälmer, von denen die letztern sich ohne Widerstand ausziehen ließen, die gilblichten hielten ein wenig fester, und diese schadhaften Hälmer insgesammt schienen abgefaulet zu seyn, welches aber in so trockenem Felde nicht zu vermuthen war. Ich grub dahero fleißig nach, wo ich dergleichen antraf, und fand gar bald die Ursache darinne, daß die Hälmer unter der Erde theils halb, theils ganz abgefressen waren, und

*) Es gehören diese nachfolgende Würmer zwar nicht zu unsern Schnecken; allein da sie sich in andern Orten auch gar leicht den Schnecken zugesellen könnten, so ist die Nachricht hiervon anmerkungswürdig.

eben deswegen eingehen mußten. Ich fand, daß ſie von Würmern zerfreſſen wurden, die ich zum Theil auf der That ertappte. Sie ſind den ſogenannten Mehlwürmern, welche ſich im Mehl, beſonders in Mühlen fortzupflanzen gewohnt ſind, vollkommen gleich. Alle Phyſiker und Kenner der Inſecten konnten dieſen Würmern auch keinen andern Namen beylegen, oder einen Unterſchied unter dieſen und den bekannten Mehlwürmern finden. Der Schade war beträchtlich, den man in hieſigen Gegenden davon verſpürete, und man befand zugleich, daß dergleichen in friſch mit Miſt gedüngten Feldern nicht anzutreffen wären, ſondern bloß in ſolchen Feldern, die mit Kalk oder Erde, oder in ſolchen, die wegen der Vermuthung, daß ſie von der vorigen Düngung noch fruchtbar genug ſeyn würden, gar nicht gedünget worden waren. Dieſes brachte mich ſchon damals auf die Gedanken, daß dieſen Würmern der Geruch des Düngers, und der Geſchmack davon, der ſich in den Stängel gezogen hatte, zuwider geweſen ſeyn müßte. Wenn man nun das Wintergetrayde überhaupt, auch ohne Abſicht auf die Schnecken, dergeſtalt tractirte, ſo würde man dieſem Schaden auch nicht ausgeſetzt ſeyn, der ſich noch weniger als die Schnecken vorher ſehen läßt, ſondern er wird nicht eher bemerkt, als bis er geſchehen iſt. Und iſt es nicht die ſo genannte Made, welche manche Jahre in den Sommerfrüchten, im Graſe und Hafer große Verwüſtung anrichtet, die auch noch in der letzten Erndte des 1770 Jahres der Gerſte viel Schaden gethan hat, wenigſtens in hieſigen Gegenden? Es läßt ſich mit Grunde vermuthen, daß

auch

auch dieses Ungeziefer dem auf oben beschriebene Art eingeweichten und gesäeten Sommergetrayde keinen Schaden zufügen würde. Das Mittel und die Arbeit bey dessen Anwendung möchte sich bey mehrern Proben dadurch erleichtern, daß man zuförderst auf den Knoblauch, und wie dessen Geruch dem Saamengetrayde wohl beyzubringen sey, Bedacht nähme. Diesen, als etwas ganz Wohlfeiles, habe als das Hauptingrediens bey vorbeschriebener Lauge befunden. Daher ich auch noch außer dem Einweichen des Saamens diesen Vortheil damit beobachtet, daß der Säemann dergleichen Zwiebeln bey dem Säen mit haben, und bey jedesmal Einsacken in das Säetuch sich die Hände stark mit Knoblauch reiben mußte. Ich glaube demnach, doch habe ich es noch nicht probiret, daß die Pfütze mit Knoblauch genugsam angemacht, eben diese Wirkung wider die Schnecken und Erdmaden, ja wohl gar gegen den Erdfloh haben möchte. Trachenau, den 26 Mart. 1771.

Johann Gottl. von Schönfeld.

Anmerkung.

Dieses Mittel schreibt sich von dem Herrn Landkammerrath von Schönfeld her *), von dem wir so oft recht viel Nützliches gelesen haben. Es soll dasselbe sowohl auf ihren Geruch, als auch auf ihren Geschmack zugleich wirken. Ich fange mit dem Geruch an. Es ist möglich, und die Erfahrung lehret uns, daß sich alle Körper verändern lassen, ohne ihre Substanz zu vermindern, und daß

*) Siehe Leipz. Intell. Bl. 14. St. vom Jahr 1771.

die Porosität derselben das Eindringen des einen in den andern möglich macht; allein daß wir den Geruch auf lange Zeit mit in das Saamenkörnlein bringen könnten, zweifle ich. Ich sehe nicht ein, wie der Geruch, wenn er auch in das Saamenkörnchen und dessen Keim eindringt, alsdenn in das Hälmchen könne geführet werden. Die Begriffe, die uns von der Aufkeimung des Saamenkornes von großen Beobachtern beygebracht sind, streiten darwider. Gesetzt auch, daß es möglich wäre, so würde der imprägnirte Geruch nur so lange im Keimchen bleiben, bis die äußere Luft denselben ausgezogen hat. Und er wird in der freyen Luft aus den zarten Poris auch bald selbst ausdunsten. Es wäre zu wünschen, daß es möglich wäre, durch den Geruch ein tilgendes Mittel zu haben, wie es bey den Erdflöhen möglich ist. Denn von diesen erzälte mir mein Freund aus Siebenbürgen, der Herr L., daß sie sich wider die Erdflöhe allemal frischen Pferdemists bedienten, und wo möglich, der sogenannten Pferdekotteln selbst. Diese würden, so bald man merkte, daß sie sich einstellen wollten, auf dem Acker hin und her ausgestreuet, und in einem Säetuche überset, wodurch sie sogleich von dem ihnen widrigen Geruche den Acker verließen. Ich habe den Versuch vorm Jahre nur mit drey Beeten gesäeten Rüben gemacht, die im Aufgehen waren, und gut befunden. Ich glaube aber, daß wir sie bloß durch den Geruch schwerlich fortschaffen werden, und getraue es mir hingegen zu behaupten, daß die gute Wirkung des Mittels mehr den imprägnirten salinischen Theilen zuzuschreiben sey. Das feine fette und salzige Zeug, so das Wasser von der groben Erde absondert, und zum Theil auch aufgelöset bey sich führt, ist ohnedies die fürnehmste Nahrung der Pflanzen. Je mehr man nur salzigte Theile in das Mehl, worinnen der präformiret Keim liegt, beybringen kann, je schicklicher ist es zu unsrer Absicht. Das Mehl, so die zarten Pflanzen im Kleinen eingeschlossen hält und umgiebt, und dem Keime seine Nahrung

rung giebt, muß so viel als möglich alcalische oder urinöse Theile an sich ziehen, damit es 1) durch die Aufquellung so geschwind als möglich wachsen möge, und durch seinen geschwinden Wuchs den Zähnen der Schnecken enteile; 2) damit der Geschmack dieser Thiere etwas Widriges finden möge. Man weis zwar, daß der Saft, welchen die zotigen Fasern der Wurzel eingesogen, oder bereits im Mehle sind, sich in die Holzfasern erhebt, und in den darinnen befindlichen Saftblässgen zubereitet wird, so wie es für die Pflanze gehört; allein es behält dieser durchgearbeitete Saft dennoch vieles von seinen ersten Bestandtheilen. Nichts ist zum Wachsthum der Pflanze geschickter, als der Urin von dem Hornvieh, ehe er seine besten volatilischen Salztheilchen ausdünsten kann, und ehe er mit dem Regen vermischt wird. Aber ich habe noch immer ein größer Vertrauen zu dem Kalkwasser. Wenn wir hier den Waizen zum Säen zubereiten, so nehmen wir den Abend zuvor auf einen Scheffel Waizen zwey Metzen klaren Kalk und etliche Metzen Asche, vermengen solche mit dem Waizen, und sodann gießen wir einige Wasserkannen voll guter Mistjauche, welche im Stalle selbst gesammlet ist, und die subtilen volatilischen Salztheilchen *) noch nicht ausgedünstet hat. Dann rühren wir alles wohl um, decken es mit Säcken zu, und haben nie keinen Brand. Die Kalktheilchen legen sich hart

*) Das Vermengen des Saamenwaizens mit Salze, nämlich zwey Dreßdner Kannen Salz auf einen Scheffel, hat also seinen guten Grund, daß es ein Mittel wider den Brandwaizen sey. Nur sehe ich nicht, warum es trocken zu vermischen sey. Durch dessen Auflösung mit Wasser muß es eher in die Körner dringen können, als daß es erst die Feuchtigkeit der Körner auflöse. Folglich würde auch dieses Mittelsalz zu unsrer Absicht dienlich seyn. Die ausführliche Beschreibung dieses Mittels wider den Brand im Waizen steht in dem Anzeiger der Leipziger ökonomischen Societät an der Michaelmesse 1771 Seite 49.

an das Waizenkörnchen, und dessen scharfes salinisch-caustisches Wesen zieht sich ins Körnchen. Früh sind die Körnchen alle treuge, ohngeachtet sie so viel Urin eingesogen. Wie wenn man das Korn mit mehrerm Kalkwasser, so mit Mistjauche auch vermischt wäre, besprengte? Durch das Wasser sind die kalkigten Theile mehr aufgelöset, und können eher in die Poros des Saamenkörnens eindringen, und das Acidum pingue, so sich mit dem Wasser aufs genaueste verbunden, und ohnedies die Grundmaterie zur Erzeugung und Wachsthum der Pflanzen ist, kann da dem Geschmacke der Schnecke zuwider werden. Das Irdene bleibt denn zurück. Dieser Gedanke vom Kalkwasser ist nicht mein, sondern meines Freundes, den ich oben anführte. Herr Stiller als ein alter erfahrner Oekonomus glaubte, daß alsdenn diese Einquellung die beste sey, weil sie der Pflanze am längsten bittere salzige Theile zuführen könnte, welche der Schnecke durchaus zuwider sind, und zwar solche, welche nicht so bald ausdünsten, welches das Acidum pingue des Kalkes vermuthlich thun wird. Ich habe dieses nicht selbst versuchen können, weil ich mein Korn nach dem zehnten Mittel behandelt hatte. Es wird aber geschehen. Vielleicht versuchen es auch andere, so ferne uns die Noth dazu treiben sollte.

Nachricht vom zehenten Mittel

Durch Einquellung des Saamens mit verschiedenen andern Ingredienzien.

Man nimmt eine volle Hand Knoblauch, Zwiebeln, eine Hand voll frische Raute, ein halb Pfund alten Schmer, thut dieses in einen Topf, gießt sechs Maaß Wasser zu, klebt den Topf feste zu, und lässet es zur Hälfte einkochen. Wenn es vom Feuer kommt, alsdenn

alsdenn gießt man den vorher zerlassenen Teufelsdreck für 2 Gr. hinein, weil sonst bey so vielem Kochen sich sein Geruch allzu sehr verlieren möchte. Dieses nimmt man zu einem halben Scheffel Korn, daß es recht in dasselbige einziehet, und säet bald. Man kann es mit guter Mistjauche verlängern.

Anmerkung.

Dieses Mittel communicirt mir ein Freund, der Herr N. H. in L., ein fleißiger Wirth, welcher die Jahre her mit Schnecken sehr geplagt gewesen, und dieses Mittel gut befunden hatte. Wo es sich herschriebe, habe ich ihn nicht gefragt. Ich bediente mich desselben, jedoch mit der Veränderung, daß ich statt des Wassers Mistjauche nahm, welche gewöhnlicher maßen hier in zubereiteten Löchern im Stalle abfließt. Ich goß etwas Hirschhornöl darein, weil es in den vorhergehenden Mitteln stand, und dachte, viel hilft viel — ließ mein eingequelltes Korn über Nacht mit Sachen wohl zugedeckt liegen, und den künftigen Morgen darauf säen. Die nächste Wirkung erfuhren wir im Hause selbst, weil der Gestank höchst penetrant war. Und die andre Wirkung war, daß es bey damaliger Witterung eher aufgieng, als andre Saaten, die nicht angesprengt waren. Die dritte, daß sie ungemein fett und gewüchsig stand, so man an der dunkelgrünen Farbe erkennen konnte. Und die vierte, daß ich fast gar keine Schnecken fand. Vor dem Säen waren ihrer genug da, und jetzo hatten sie sich unvermerkt verlohren. Ich muß gestehen, daß ich diese Veränderung bloß den Sachen zuschreibe, die den widrigsten Geschmack verursachen. Nur konnte ich es nicht einsehen, daß sie auf einmal wegwaren. In ihren Löchern nachzusuchen reuete mich die schöne Saat, zu zerstoßen. Ja ich konnte nach vielen Wochen keine mehr spüren. Bald

werde ich glauben, daß sie wie die Maulwürfe unter der Erde fortwandern. Wie gern will ich ihnen da eine Wanderschaft gönnen, wenn sie nur aus den Feldern in die Reine und Wege wandern, woher sie doch wirklich anfänglich herkommen. Da man also ein Sprichwort hat: daß wenn etwas auch nicht hilft, es doch nicht schadet, so kann man es ja brauchen; so können wir ja zu dem widrigen Geruch immer ein gut Vertrauen behalten, wenn es gleich die scharfen geschmackwidrigen saliniſchen imprägnirten Theilchen thun.

Nachricht vom eilften Mittel,

Durch den Zwiebelgeruch der Säeleute.

Ein erfahrner Landwirth hat wider diese seit zwey Jahren sich stark geäußerte Plage (die Feldschnecken) folgendes Mittel mit gutem Erfolg gebrauchet:

Er ließ eine Anzahl weißer Zwiebeln in einem Mörser, etwa eine Stunde vorher, ehe gesäet wurde, zerstoßen, und den Saft davon in einem verwahrten Geschirr mit auf das Feld nehmen. Seine Leute, die zum Säen bestellet waren, mußten ihre Hände in diesen Saft tauchen, und sodann den Saamen ausstreuen; wurden die Hände trocken, mußten sie solche von neuem benetzen, und wieder säen, und das sofort, bis der völlige Saame in die Erde gebracht war.

Es ist bekannt, daß man zweyerley Arten gemeiner Zwiebeln hat, rothe und weiße. Die erste wird genennet: Cepa vulgaris floribus et tunicis purpura-

purascentibus, die andre: Cepa vulgaris floribus et tunicis albis. Diese letztere Art ist, wie ich selbst bey genauerer Untersuchung gefunden habe, insgemein von einem weit feinern, nicht so auffallenden, aber doch durchdringendern Geruch, als die rothe, und der Versuch hat sich auch nur mit dem Saft von der weißen Zwiebel bestätiget, nie aber mit dem Safte von der rothen.

In dem im 14ten Stücke des Intelligenzblattes vom jetzigen Jahre bekannt gemachten Mittel ist unter andern auch kleiner geschnittener Knoblauchszwiebeln gedacht worden. Vielleicht hat man die Wirkung dieses Mittels mehr den Knoblauchszwiebeln, als den übrigen Zusätzen zuzuschreiben. Anzustellende Versuche werden lehren, was für ein Unterschied zwischen den gemeinen weißen Zwiebeln und den Knoblauchszwiebeln in Ansehung der Beschaffenheit des Geruchs oder Geschmacks derselben und ihrer Dauer als Mittel wider die Schnecken zu machen sey. Zeitz, im Monat September *).

M. C. G. K.

Anmerkung.

Hier wird der widrige Geruch abermals in Anschlag gebracht. Allein wie wirkend dieser seyn könne, habe ich bereits beym zehnten Mittel und in der Anmerkung gezeigt.

Nach-

*) S. Leipziger Intell. Blatt. 1770 Num. 42.

Nachricht vom zwölften Mittel,

Durch Aufstreuung eines chymisch-präparirten Pulvers.

Die Anpreisung dieses Mittels heißt wörtlich *). Es haben bishero die wider den Schneckenfraß ausfündig gemachten Mittel von so verschiedenen Sorten den gehofften Effect und gewünschten Nutzen noch niemalen völlig zuwege gebracht. Vorjetzo aber ist von einem gewissen Laboranten ein chymisch präparirtes microcosmisches Pulver herausgebracht worden, welches alle hierzu erforderliche Qualitäten an sich hat, und bereits mit Nutzen probirt worden. Es wird solches auf das fleißigste unter einen halben Scheffel Dreßdner Maaß gesiebte Asche vermengt, und mit den Händen eingerieben: davon überstreuet man so dünne, als möglich, die von den Schnecken angefressene Saat, so werden selbige nicht nur sogleich crepiren, sondern es wird auch die bereits weggekommene Saat nach einigen Tagen wieder hervorkeimen. Diejenigen Schnecken, so unter der Erde von der Asche nicht getroffen werden, und aufs neue durch ihr Hervorkommen, das weitere Wachsthum der zarten Pflanze verhindern, finden ihren Tod ganz gewiß dabey. Dieses Pulver ist in Commission bey der verwittweten Frau Puffendorfinn, neben der niedern Kirche wohnhaft.

zu

*) Siehe Leipziger Intell. Bl. 48 St. 1771.

zu haben. Die Portion zu einem halben Scheffel für 2 Gr. in versiegeltem Papier. Briefe und Gelder werden franco eingesandt.

Anmerkung.

Das Vorhergehende, so ich bereits aus der Beschaffenheit der Asche aus physischen Gründen gefolgert habe, ist hinlänglich zu einer Anmerkung. Quod potest fieri per pauca, non debet fieri per plura. Indeß ist das Gepräge solcher chymischen Präparaten fast allzu glänzend, wenn gesagt wird: daß auch diejenigen Schnecken, so kein Pulver erhalten, nach ihrem Hervorkriechen dennoch davon umkommen sollen; denn wie leicht zieht die Asche die Feuchtigkeit der Erde an sich, dann ist die Wirkung weg. Und daß auch von diesem Pulver die weggefressene Saat wieder aufkeimen soll. Auch dieses kann man gegenwärtig mit der Beschaffenheit der mit Schleim überzogenen Hälme nicht zusammenreimen, wovon ich im dritten Abschnitte gehandelt. Ich weis wohl, was Microcosmus ist, aber ich kann nicht begreifen, was ein microcosmisches Pulver seyn soll? Es ärgert mich, daß ich zu wenig Chymie verstehe, um solche ausgesuchte prangende Worte zu verstehen. Die Herren Chymieverständigen sagen mir, daß man die Asche von verbrannten Menschenknochen microcosmische Asche nennte. Und das wird doch der ehrliche Mann nimmermehr thun, daß er das Beinhaus plündern, und die Asche davon verkaufen wollte. Ferner führt eine steinschaaligte Schnecke diesen Namen Microcosmus. Von dieser ließ ich es noch eher gelten. Aber nun wollen wir das so hochgerühmte Universalmittel selber betrachten. Wie sehr erschrack ich flugs darüber, daß ein Pülvergen, so nur ein halb Loth wog, unter einen halben Scheffel klargesiebter Asche, wenn es auch aufs fleißigste eingerieben und vermischt

miſcht würde, einige Wirkung haben könnte. Indeſſen hatte ich doch noch immer ein gut Vertrauen zu ihm, bis ich deſſen Unzulänglichkeit völlig fand. Ich bat die hieſigen Budißiniſchen Apothecker, Kändler und Neumann, die hier in dem Rufe einer guten Kenntniß der Chymie ſtehen, ſolches zu unterſuchen. Sie vermutheten anfänglich, daß es veneniſch ſeyn würde, machten alſo einen Verſuch mit dem Abrauchen, und ſiehe! es war es nicht. Nach dem Geſchmack konnte man nichts Saliniſches (oder doch wenig Saliniſches) darinnen finden, ſondern es beſtand alles aus irdenen Theilen. Etwas glänzende kleine Theilchen ſchimmerten hervor, ſo mineraliſche ſeyn mochten. Und meinem Bedünken nach ſieht es wie das Mehl von alten Ziegeln aus. Sie hielten es für eine Vitriolerde, wenn es mehr röthlich als braun geweſen wäre. Nunmehr ließ ich mir ein Dutzend Schnecken holen, die heuer noch im December leider auf den Aeckern lagen, und welches zu bewundern iſt, immer noch ihre Eyer diſſipiren. Noch den 24 December habe ich friſche Eyer gefunden. Jetzt beſtreuete ich eine Schnecke mit Kalk, eine mit Aſche, die dritte mit dieſem Pulver. Ich wiederholte dieſes viermal auf die Art. Und nun ward ich im Ernſt böſe, daß die mit Kalk beſtreueten zuerſt, die mit Aſche nachher, und zuletzt die mit dem Pulver ſtarben. Wie kann man ſich denn nun wohl erdreiſten, einer Sache ſo Univerſalkräfte wirkend anzupreiſen? Man wählt ein Vehiculum, welches kräftiger iſt, als die Arzeneyen ſelber, und macht alsdenn der Welt eine Rodomontade vor, die erſchrecklich iſt. Ich ſtand wirklich in der Hoffnung, daß das angerühmte Mittel den Kalk wenigſtens einigermaßen übertreffen würde; aber da es noch unter ihm ſtehet, ſo halte ich mich in meinem Gewiſſen verbunden, dieſe Quackſalberey öffentlich anzuzeigen, und meinen Nächſten für dieſem betrügeriſchen Mittel (bloß Geld damit zu verdienen) wohlmeynend zu warnen.

Zehnter Abschnitt.

Auszug eines Schreibens aus Böhmen, die Anwendung verschiedner Mittel betreffend, vom 16 Dec. 1771.

P. P.

Die Erzählung, daß auch wir von den Ackerschnecken heimgesucht worden, hat ihre völlige Richtigkeit. Sie haben sich meistens im October und November häufig sehen lassen, und die Kälte hat sie wieder vertrieben, oder besser, getödtet. Sie sehen schwarz aus, und haben die Dicke eines Fingers, und stecken tief in der Erde, aus welcher sie sich ein Loch aufswärts machen. Man hat verschiedene Mittel dawider gebraucht. Einige Wirthschaftsverständige haben die Körner in Wasser, worinnen **Wermuth** gesotten worden, ehe sie gesäet, weichen lassen, welches aber nicht geholfen, und noch die Gefahr bey sich gehabt hat, daß das Getrayde gemalzet hat. Andre haben mit besserm Erfolge Wasser, in welchem gemeines Küchensalz aufgelöset worden, über die aufgegangenen Saaten gesprengt. Noch andre haben sich des ungelöschten Kalks mit gleich guter Wirkung bedient, welches aber nur da practicabel war, wo man Kalksteinbrüche in der Nähe hatte, sonst würde, wie leicht zu erachten, dieses Mittel sehr kostbar gewesen seyn. Ew. ꝛc. Unternehmen, die Sache in ein helleres Licht zu setzen, muß alle Wirthschafts-

schaftsbeflissene verbinden, und ꝛc. Ich habe meine Beantwortung Ihres schätzbaren Briefes keine Stunde länger aufgehalten, als ich nothwendig fand, zuvor eine genaue Erkundigung über diese Naturbegebenheit einzuziehen. Es wird mir lieb seyn, wenn Sie von meiner Nachricht werden einigen Gebrauch machen können ꝛc.

Anmerkung.

Dies war die geneigte Antwort eines schätzbaren alten Freundes, des Herrn Prof. Seibts aus Prag, welchen ich um einige Nachricht gebeten hatte. Dieses würdigen und bereits durch viele nützliche moralische und philosophischr Schriften berühmten Mannes Nachricht ist mir darum sehr angenehm, weil er die Urtheile dortiger Herren Wirthschafter vorhero sorgfältig gesammlet hatte, ehe er mir etwas antworten wollte. Es zeugt von dem weit ausgebreiteten Landesübel, welches jene feuchten Orte des Königreichs Böhmen trifft. Es zeugt uns aber auch, daß die aufgelösten Salze auch dort mit guter Wirkung angewandt worden, und daß uns dadurch das Wermuthwasser *) als ein neues und leicht zu habendes Hausmittel bekannt wird, auf solche reizend gewesen. Es zeugt, daß die Einquellung der Saamenkörner das nicht bewirket, was die Auffsprengung derer Salium und Acidorum gethan hatte: Und diese Auffsprengung bestätiget nunmehro meine Erfahrungen wegen der Auffsprengung des Kalkwassers, Asche, Laugen ꝛc. Da jenen guten Leuten die Auffsprengung des Kalkes

*) Wo die Früchte der wilden Kastanien, die höchst bittere Frucht, zu finden ist, würden diese die Stelle des Wermuths, so nicht eben häufig wächst, ersetzen, wenn sie zumal mit dem Kalkwasser eingeweicht, oder gar gekocht würden.

Kalkes zu kostbar gewesen, so wird ihnen mein wohlgerathener Versuch mit dem Kalkwasser und Asche, welches das Mittel um acht bis sechzehnmal vermehret und verlängert, ganz gewiß angenehm und nützlich seyn. Und so wie ich nun diesem meinem Freunde für diese gütige Mühwaltung den verbindlichsten Dank abstatte, so ersuche ich Ihn zugleich hier öffentlich, in der Sammlung der Stimmen dortiger Herren Oeconomorum patriotisch fortzufahren, wie sie die hier angepriesenen Mittel bey der Anwendung gefunden haben. Aus diesen gesammleten Beobachtungen und Erfahrungen werden wir unter dem Beystande des obersten Hausvaters im Stande seyn, dem Zwecke am allernächsten zu kommen.

Erster Nachtrag.

Des Herrn Doctor und Professor Schrebers in Leipzig Urtheil über verschiedene in dieser Sammlung vorkommende Mittel.

Als ich bereits mit der Sammlung dieser Mittel, die bisher bekannt gewesen, und mit der natürlichen Geschichte unsrer Erdschnecken zu Stande war, und solche zur einsichtsvollen Beurtheilung unsers liebenswürdigen Herrn Doctor und Professor Schrebers übersandt hatte, so war ihm der Gegenstand derselben so wichtig gewesen, daß er solche aller überhäuften litterarischen Arbeit ohngeachtet durchgelesen hatte. Sein Beystand, den er meinen Bemühungen schenkte, seine liebreichen Ermahnungen bey dieser interessanten Arbeit nicht zu ermüden, und sein gütiges Versprechen, alle mögliche Beyhülfe zu leisten, diesem angefange-

nen Gebäude die möglichste Vollständigkeit und Nutzbarkeit fürs Publicum zu geben, sind mir schon im voraus die angenehmsten Belohnungen für meine Mühe. Ja sie gründen meine im Eingange dieser Schrift geäußerte gute Hoffnung, daß auch mehrere Menschenfreunde, denen das Wohl des Landes zu Herzen geht, seinem ruhmwürdigen Beyspiele und Vorgange folgen werden. Er erinnerte mich in einem schätzbaren Schreiben einer Stelle über diese Materie, welche im 6ten Theile seiner neuen Cameralwissenschaften *) S. 684 stehet, welche meiner Aufmerksamkeit entgangen, und gedachte noch einiger besondern Umstände im Schreiben selbst, welche dann hier als ein nützlicher Nachtrag folgen:

Was für Schaden, heißt es da, die nackten Schnecken den Feldfrüchten thun können, haben wir leyder im Jahre 1764 mehr als zu sehr erfahren, da sie im Herbste den Rocken sehr übel zurichteten. Den Waizen haben sie unberührt gelassen, auch der frühzeitig bestellte Rocken hat von ihren Ravagen nicht viel erlitten. Aus langer Erfahrung weis ich, daß die Creaturen den Gewächsen nun alsdenn sehr schädlich werden, wenn sie noch jung und zart sind, da sie, wie ich im Garten verspürt habe, sowohl was gesäet gewesen, als auch das junge Unkraut mit Strumpf und Stiel abgefressen haben. Die vorgeschlagenen Mittel, Kalk, Sägespäne, Spreu ꝛc. thun die verhoffte Wirkung nicht, und durch die Enten ist im Großen eben so wenig

*) Neue Cameralwissenschaften 6ter Theil, 8. Halle, bey Curt 1766.

nig, als durch die Katzen gegen die Feldmäuſe der Zweck zu erreichen. Die Aſche möchte noch unter den bekannt gemachten Mitteln die beſten Dienſte thun. Der Herr von Reaumur hat ſchon vorlängſt angemerkt, daß der bloße Geruch von penetrant riechenden Dingen verſchiedener Inſecten, z. E. den Motten, die Poros verſtopfe, daß ſie plötzlich davon ſterben. Allein, **was für ein Mittel würde wohl gegen die Schnecken in ganzen Flächen zu gebrauchen ſeyn?** *) Was die Aſche anbelangt, ſo ſcheinet dieſes Mittel im Großen auch nicht recht applicabel zu ſeyn. Wo wollte man ſo viel Aſche herbekommen, als zu ganzen Flächen erforderlich wäre? In Gärten läßt ſie ſich eher mit Nutzen anwenden. Es ſcheinet faſt, als ob ſich dieſe Art Schnecken in einem Jahre zweymal generirten. Sie kommen im Frühlinge hervor, im April und May, wenn die Nächte noch kühle ſind, und viel Regenwetter iſt: denn da thun ſie an den zarten Pflanzen mehr Schaden, als bey warmen Wetter. Im Junius, Julius und Auguſt verſpüret man ſie nicht, denn da ſtecken ſie wechſelsweiſe in ihren Erdhöhlen, und dann und wann des Nachts auf der Oberfläche der Erde, um zu freſſen, aber im September, October, ja gar im November, nachdem die Nachfröſte einfallen, ſind ſie wieder da: denn da favoriſirt ihnen die Witterung, und da finden ſie wiederum zarte Gewächſe, die eine Beute ihrer Gefräßigkeit werden ꝛc. Meiner Meynung nach möchte wohl

*) Man hofft ſehr, daß wir dieſem Mittel ſehr nahe gekommen. Dieſes ward 1756 geſchrieben.

noch das beste Mittel seyn, die Winterfrüchte für sie zu bewahren, die frühzeitige Saat dieser Früchte, woran sie sich vornehmlich delectiren. Ich ersuche diejenigen, die es bey ihrem Ackerbaue möglich machen können, dieses wohl zu merken, und auch in dieser Absicht das frühe Bestellen des Rockens sich bestens empfohlen seyn zu lassen. Weiter in einer Note: An einigen mir bekannten Orten haben sie auch die jungen und zarten Pflanzen von etwas spät bestellten Waizen nicht verschonet; aber was Herr Rammelt von dem frühzeitig bestellten Rocken anführet, das hat auch in hiesigen Gegenden die Erfahrung bestärket. Wobey noch dieses zu merken, wo man frühzeitig über Winter alles bestellt hat, und vor der Einsaat vorgeeget, folglich die Erde recht klar und eben gemacht, welches ein nothwendig Stück einer guten Ackerbestellung ist, da hat man an dem Winterrocken fast gar keine Spuren ihrer Verwüstungen bemerket; dagegen ist der Schade auf nahe dabey gelegenen Grundstücken desto sichtbarer gewesen, wo der Boden klumpicht, oder voll großer Erdklöser war. Diese und die Rasereine sind ihnen überall bequem zu ihrer Retirade. Die letztern, ingleichen die Ufer der Wassergräben, geben sehr vortheilhafte Versammlungsplätze für diese schädlichen Insecten ab, wo sie sich in den Monaten, da sie nicht zum Vorschein kommen, aufhalten. Er gedenket aber in seinem an mich erlassenen Schreiben, daß auch der stark bestaudete Rocken im März 1770 nicht für ihnen sicher gewesen; und da man sonst auch die gebürgichten Gegenden sicher für ihnen gehalten, so hätte er dieselben dennoch in den Carlsbader bergigten Gegenden

genden in Böhmen ſelbſt geſehen. Woraus denn allerdings erhellet, daß man nicht genug Waffen wider ſie zuzubereiten habe. Er erzählt in der Folge ſeines Schreibens, daß ihn der Herr Graf von der Lippe ehemals zu Bützow verſichert habe, daß er mit den Truthähnen und Hühnern Jagd auf dieſe Verheerer ſeiner Feldfrüchte gemacht habe, und ſie dadurch vertilget; denn man hielte in Weſtphalen, ſo wie im Mecklenburgiſchen, ganze Heerden ſolcher Vögel. Der Herr Doctor macht aber die billige Anmerkung dabey, daß die Erdſchnecken damals nicht in ſo zahlreichen Heeren, wie jetzo, müſſen vorhanden geweſen ſeyn. Anſonſt brauchten die Indianer dieſe Vögel auch zur Jagd auf gewiſſe Raupen, die den Anil, woraus der Indigo gemacht wird, verheeren, wie in der Kunſt, den Indigo zu bereiten, S. 328 des IX Theils des Schauplatzes der Künſte gehandelt wird, u. ſ. w.

Zweeter Nachtrag.

Von gewiſſen Erdwürmern in Rußland, welche das junge Getrayde ſo, wie unſre Schnecken, verwüſten, nebſt Mitteln dawider.

Da ich die ſämmtlichen Tomos derer Abhandlungen einer preiswürdigen ökonomiſchen Kaiſerlichen Societät in Petersburg, deren nunmehro achtzehn heraus ſind, in rußiſcher Sprache vor mir habe; um auch in dieſen meine Schnecken aufzuſu-

chen, so finde ich im V Tomo von der Seite 39-42 eine interessante Beschreibung ungemein gefährlicher Würmer, die das junge Getrayde eben so, wie unsre Schnecken, wegfressen. Der Verfasser ist der Herr Alexius von Oleschow, und ich bedaure nur, daß er uns nicht Kennzeichen genug angegeben, nach welchen wir wissen könnten, ob es unsre Schnecken sind? Er nennt sie immer Würmer, und die Farbe, die er uns gezeigt, scheint mit unsern Erdschnecken nicht recht überein zu kommen. Bald werde ich auf die Gedanken gerathen, daß es die nämlichen Erdwürmer sind, die uns der würdige Herr Landkammerrath von Schönfeld, auf Trachenau, beym neunten Mittel dieses Buches beschreibt, und denen die geübtesten Naturkenner und Forscher keinen eigentlichen Namen beylegen konnten, weil sie vorhero nicht so häufig angetroffen worden sind, als jetzo. Die Mehlwürmer können es freylich nicht seyn, ob sie ihnen gleich sehr ähnlich sind, weil die ihrer Natur nach bloß in dem Mehle ihren von der Natur bestimmten Ort der Erzeugung und Fortpflanzung haben, da diese sich hingegen in der Erde fortpflanzen. Wir wollen ihnen indeß den Namen der Kornwürmer im Felde geben. Diese Feldkornwürmer beschreibt uns der Herr von Oleschow nach dreyerley Gattungen, zeigt uns aber weder ihre Größe noch andre äußerliche Beschaffenheit nicht genau an, außer daß sie an Farbe röthlicht und gelblicht wären. Der röthlichen wären wieder zwo Species, eine größere und eine kleinere, wovon die kleinere die gefährlichste wäre; und sie liebten den fetten Bo-

den.

den. Er hat sie mehrentheils in wohlbedüngten Feldern angetroffen, und muthmaßet also, daß sie vom Hause aus mit dem Dünger herausgebracht wären. Wäre diese Muthmaßung gegründet, woran ich jedoch zweifele, so müßte es diejenige Gattung der Würmer seyn, welche in erstaunlicher Menge in den stille stehenden Mistpfützen generiret werden, und welche bräunlicht roth aussehen, und dem sogenannten Bienenwolfe mit vierzehn Füßen gleichen. Doch dem sey wie ihm wolle, dieser aufmerksame Wirth bemerkte, daß seine grünen Saaten fast alljährlich unvermerkt vergiengen. Sie vergiengen theils im Herbste, wenn das Körngen seine zarten Wurzeln in der Erde ausbreitete, und noch einen dünnen zarten Halm hatte. Er sahe nach, und fand, daß diese Würmer sowohl das eine als das andere mit Strumpf und Stiel verzehret hatten. Und so gieng es ihm auch im Frühjahre. Hier bemerkte er, daß das grüne Hälmgen allmählig gilblicht ward, und vertrocknete. Er sahe abermals nach, und fand diese Würmer in den Wurzeln derselben. Ehe ich meine Erzählung fortsetze, so erlaube man mir, hier eine Anecdote zu machen, die unser Gefilde angeht. Wie oft verlieret sich bey uns das Getrayde im Frühjahre nicht auf eben die Art? und wir haben es immer einer Auswinterung oder vielmehr Auswässerung schuld gegeben, wovon ich in dem folgenden Nachtrage reden werde. Man denke nur zurück, so wird man sich besinnen, daß diese Auswinterung mehrentheils die besten gedüngten Boden trifft. Können wir das wohl allemal dem nassen Bo-

den schuld geben? Sollten das nicht auch dergleichen Feldkornwürmer gethan haben? Wird uns die Erfahrung des Herrn von Oleschow und des Herrn von Schönfeld nicht auf eine andre Ursache aufmerksam machen? Da ich die traurige Erfahrung leider selbst nicht etwan einmal, sondern sehr vielmal gehabt habe, daß mein halbes Wintergetrayde in dem allerbesten Boden im Frühjahre verwelket ist, so ist mir und andern Landwirthen mehr die Vermuthung eingefallen, ob es nicht eine Art Würmer seyn könnten, die, wie die Werlen in Gärten und Feldern, die Wurzeln abfressen. Ich komme nun wieder auf jene verlassene Erzählung. Es bediente sich also der Herr von Oleschow verschiedener Mittel, sie zu vertilgen, und sagt, daß nur zwey Mittel von ihm vorzüglich gut befunden worden. Er nahm Kalkwasser, imprägnirte damit das Saamenkorn, und diesem Korne that dieser Feldkornwurm oder Feldwerle nicht das geringste. Ein abermaliger Beweis, daß mein Vorschlag beym zehnten Mittel von Einquellung mit Kalkwasser, mit der Aschenlauge oder Mistjauche die gehoffte Wirkung haben wird. Er nahm abermal klaren ungelöschten Kalk, mischte solchen in das Saamenkorn, und alsdenn goß er eine Quantität Hefen in dasselbige, so daß es sich mit dem Kalke verband welches denn auch die beste Wirkung hatte. Hiernächst erzählt er uns noch mehrere Mittel, die andre dawider anwenden. Sie bedienen sich nämlich eines Pflugs, der unten auf seiner Fußsohle (daß ich es so nenne) viele scharfe Spitzen hat, wodurch diese Würmer sollen zerrissen werden.

Andre

Andre nähmen ein Bund naß gemachten Strohes, zündeten es an, da denn der Rauch deſſelben einen großen Theil der Oberfläche berauchte, und dieſe Inſecten tödten ſoll. Noch andre weichten das Korn in das Waſſer, vom Hanfſaamen ausgezogen, welches er aber gänzlich verwirft. Ueberdieſes hätte er noch je zuweilen kleine Canäle, oder vielmehr tiefe Waſſerfurchen um die Flecken herum machen laſſen, wo ſie in großer Menge geweſen, und hätte in dieſe Kalk mit Aſche *) ſtreuen laſſen, da denn dieſe Feldwerlen, indem ſie darüber hinwandern wollen, crepirt wären. Aus dem allen erhellet, daß dieſe rußiſchen Mittel eine ſehr große Aehnlichkeit mit unſern hieſigen deutſchen Mitteln haben, wenigſtens können wir uns aus der Analogie dieſer Würmer mit unſern Schnecken ungemein viel Nützliches herausziehen. Ich wiederhole alſo meinen Heiſche-Satz noch einmal, daß es meinen Vorſchlag, da ich beym neunten Mittel die Imprägnirung des Korns mit Kalkwaſſer angerathen habe, gar ſehr befeſtiget. Uebrigens wird hier der patriotiſche Wunſch am rechten Orte angebracht ſeyn, daß wir doch bald dieſe nützlichen ökonomiſchen Abhandlungen in einem deutſchen Kleide erhielten. Der erſte überſetzte Theil iſt, wie bekannt, verlegt zu Mietau und Riga in der Hartknochiſchen Buchhandlung, groß 8vo 1767. Da hier keine gemeinen Dinge vorgetragen werden, ſo ſind ſie in Deutſchland mit vielem

*) Im zweeten Tomo Seite 83 wird die Torkaſche für die beſte unter allen Aſchen angeführet, beſonders wider die Erdwürmer.

Beyfall aufgenommen worden, so daß schon lange Jahre her viele Nachfrage nach einer Fortsetzung gehalten worden. Als ich vor einem Jahre den Tit. deb. Herrn Staatsrath von Klingstädt, der durch seine gründlichen Abhandlungen ungemein viel Antheil daran hat, um die Ursache dieser verzögerten Uebersetzung fragte, erhielt ich das ungemein bescheidene Urtheil von ihm, „daß die billige Ursache dieser verabsäum„ten Uebersetzung wohl diese sey, weil gleichwohl viel „Materien darinnen wären, welche zwar in Rußland „neu, auswärtig aber hinlänglich bekannt wären, daß „aber auch unter selbigen verschiedene Abhandlungen „befindlich wären, deren Bekanntmachung, weil sie „die innerliche Landeswirthschaft von Rußland betref„fen, dem auswärtigen Publico gewiß nicht unange„nehm seyn würde. Und so habe ich auch diese Arbeiten der fürtrefflichen Societät wirklich befunden. Es sind zwar einige Uebersetzungen aus den Berner und andern ökonomischen Büchern darinnen, und diese könnten bey der Uebersetzung freylich weggelassen werden. Es sind aber auch ungemein viele aus sichern Erfahrungen gesammlete Stücke darinnen, die uns vorzüglich nützlich werden könnten. Wer wird z. E. nicht gern eine gründliche Nachricht von der Zubereitung des Juchten, von der Zubereitung eines Brantweins aus verschiedenen Kräutern, Wurzeln und Sämereyen, zur Ersparung des Korns ꝛc. lesen? Damit ich aber die Aufmerksamkeit des Publici noch mehr errege, so will ich den Innhalt der Abhandlungen aus den 14 Tomis, die ich bey der Hand habe, und wovon ich die drey letztern durch die geneigte Vorsorge

des

des wirklichen Staatsraths und ersten Leibmedici, des Herrn Kruse, Präsidenten dieser ansehnlichen Societät, des ehestens erhalten werde, hier mittheilen. Ich sage im voraus, daß ich den Auszug so kurz, als möglich, liefere *).

Im zweeten Theile.

1) Von Aufbewahrung des Korns.
2) Vom Anbau verschiedener nützlicher Bäume und Gesträuche in die Gärten.
3) Von Zubereitung des Torfes zum Brennen.
4) Von Düngung und Verbesserung der Felder.
5) Versuche mit Ziegenhaaren.
6) Physikalische und chymische Betrachtung von der natürlichen Besorgung des Saamens zu größerer Fruchtbarkeit.
7) Vom Löschpapier und Camelhaaren-Manufacturen.
8) Brief an die ökonomische Societät vom Herrn von Oleschof.
9) Beschaffenheit der Erde im Kaschirschkischen Kreise.
10) Von Blattern, wie man sich für ihnen bewahren könne.
11) Von der Branteweinbrennerey.

Im

*) Ich werde bey gegebener Gelegenheit auch den Innhalt der drey letztern Theile anzeigen.

Im dritten Theile.

1) Von Ziegelscheunen.

2) Von der Zubereitung des Korns, daß es gut wachse, und vom Mutterkorne und andern Zufällen bewahret bleibe.

3) Von Verbesserung der Wiesen mit ausländischen nützlichen Kräutern.

4) Nützliches Mittel, Pferde und Rindvieh zu erhalten, wenn ein Mangel an Heu ist.

5) Von Ziegenhaaren.

6) und 7) Einige Meynungen von Wäldern.

8) und 9) Von den Vortheilen, die Rußland vom Flachse hat, und den Mitteln, ihn zu vermehren.

10) Brantewein von allerhand Früchten und Wurzeln zu brennen.

Vierter Theil.

1) Von Zubereitung der Kohlen.

2) Von allerhand Mineralien, und Bergen, wo solche zu finden.

3) Vom Birkenwasser.

4) Von der Zubereitnng der Leimtenne.

5) Von Verbesserung der Wälder.

6) Von Alaunhütten.

7) Von der Bewahrung des Korns.

8) Rede des Herrn Staatsraths von Stählin.

9) Rede des Herrn Aepinus.

Fünfter Theil.

1) Einige Mittel, die Wirthschaft der Bauern zu verbessern.

2) Von verschiedenen dem Korne schädlichen Umständen bey seinem Wachsthum.

3) Von der Fruchtbarkeit des 1766sten Jahres in Ansehung des Rockens.

4) Von der Zubereitung des Brantweins zur Hausconsumtion.

5) Vorschläge, wie sich ein Ritterguths-Besitzer einen tüchtigen Wirthschaftsverwalter zubereiten soll.

6) Von Zubereitung des Juchten.

7) Einige Meynungen vom Fällen der Wälder und deren Benutzung.

8) Vom Spinnen und Garnweben, und verbesserten Instrumenten hierzu.

9) Von Bienen.

10) Von den Tartüffeln.

11) 12) und 13) Einige Manifeste.

Sechster Theil.

1) Allerhand moralische Betrachtungen in Rücksicht der Landwirthschaft.

2) Anmerkungen vom Feldbau an verschiedenen Oertern.

3) Er-

3) Erklärungen des vorigen und jetzo gewöhnlichen Ackerbaues.

4) Von Cochinellwürmern.

5) Von der Erhaltung und guten Besorgung der Wälder.

6) Eine regelmäßige Vergleichung des Feldbaues mit der Viehzucht.

7) Neu erfundenes Mittel, eine in Rußland bekannte Art Fische (Kroschizy) zu vermehren.

8) Anmerkungen von den Fischen um Cronstadt.

9) Angerathenes Mittel, durch eine dünne Aussaat das Feld besser zu benutzen, als durch allzu dickes Säen.

10) Practische Erklärungen, die Pferdezucht betreffend.

Siebenter Theil.

1) Mittel zur Verbesserung des Feldbaues im Ornburgischen.

2) Anmerkungen über die Landwirthschaft einiger Oerter bey Saratow.

3) Vom Anbau und Wachsthum einiger nützlicher Kräuter.

Achter Theil.

1) Was ist für das Vaterland nützlicher, ob der rußische Unterthan sein Feld und seine Güther eigenthümlich und frey, oder als Loosgüther besitze ꝛc. Die bekannte Preisschrift.

2) Einige neue Mittel, den Flugsand stehend zu machen.

3) Betrach-

3) Betrachtung einiger selten wachsenden Kräuter und Sämereyen.

4) Weise, die Steinkohlen in Rußland zu suchen.

Neunter Theil.

1) Von den Bienen.

2) Einige triftige Anmerkungen über den Feldbau überhaupt.

3) Von der Zubereitung des Branteweins zur Hausconsumtion.

4) Von einigen Kräutern, Wurzeln und Sämereyen, woraus ein Brandewein zu brennen ist.

5) Von der brennbaren Kohlerde.

6) Nützliche Experimente, die beym Kornsäen gemacht worden.

7) Die Beschreibung einer Maschine, und ihrer großen mechanischen Kraft, mit welcher man ohne große Bemühung die größten Bäume mit Stamm und Wurzel aus der Erde rotten kann.

8) Nachtrag von den Cochinellwürmern.

Zehnter Theil.

1) Von der Inoculirung der Blattern der Kinder.

2) Von Bienen.

3) und 4) Einige ökonomische Antworten.

5) Anmerkungen von der Düngung der Felder mit Gyps.

6) und 7) Einige gesellschaftliche eigene Angelegenheiten.

Eilfter Theil.

1) Von Bienen.
2) Instruction für einen ökonomischen Inspector oder Verwalter.
3) Ein ökonomisches Schreiben.
4) Ein ökonomisches Schreiben von verschiedenen Arten der Pflüge.
5) Rede des Herrn Professor Laksmanns.
6) Antworten auf einige ökonomische Fragen.

Zwölfter Theil.

1) Instruction für einen Amtmann oder Verwalter, worauf er in Abwesenheit seines Herrn hauptsächlich zu sehen hat?
2) Nützlichste Methode vom Anbau neuer Wälder durch den Saamen.
3) Methode, die Dächer mit Schiefer und Blech zu decken.

Dreyzehnter Theil.

1) Ermahnungen an die Landleute zu einigen nützlichen Versuchen, den Ackerbau betreffend.
2) Oekonomische Antworten, den Ackerbau anbelangend.
3) Von der Zubereitung einer Art Pflaumfedern, aus gewissen Kräutern zum nützlichen Gebrauch im Hause.

4) Von

4) Von der Farbe, aus einem gewissen Kraute (Kiprenick) zu bereiten, und von den Pflaumfedern aus eben demselbigen.

5) Oekonomische Antworten.

6) Beschreibung des fruchtbaren Bodens zum Getraide im Gouvernement Orenburgskoi.

7) Fortsetzung dieser Materie.

Vierzehnter Theil.

1) Von den Tartüffeln überhaupt.

2) Von Zubereitung eines Kraftmehls aus denselben.

3) Von der nutzbaren Erhaltung der Wälder.

Funfzehnter Theil.

1) Von der Besorgung der Felder.

2) Von gewissen Pfefferschoten.

3) Von Zubereitung der Nesseln zum Spinnen.

4) Mittel, die Schaafe für einem gewissen Ausschlage (Blattern) zu bewahren.

5) Von der Vermehrung der rußischen Cochenillwürmer.

6) Eine Sammlung guter ökonomischer Regeln.

Dritter Nachtrag.

Ohnmaßgeblicher Vorschlag, mit dem Kalkwasser nicht nur die Schnecken zu tödten, sondern auch dem Auswintern des Getraydes zu wehren.

Eine Erfahrung bietet immer der andern die Hand. Indem ich mich mit meinen Kenntnissen so gar sehr beschäfftige, ersuchen mich einige Herren Cavaliers, der Herr L. E. v. L. und der Herr H. H. v. Z., welche ansehnliche Güther haben, an die Kaiserliche freye ökonomische Societät zu Petersburg zu schreiben, um von daher eine Nachricht zu erfahren, welche in Rußland bekannt seyn soll, nämlich: durch ein gewisses Ingrediens oder Imprägnation der Auswinterung des Korns in nassen Flecken zu wehren; weil sich ein allhiesiger Jäger, der sich lange in diesem Lande aufgehalten, rühmt, solches daselbst erlernt zu haben, anjetzo aber, außer einer übermäßigen Belohnung, als ein Geheimniß verwahret, welches ja der gewöhnliche hassenswürdige Charakter vieler gemeiner Leute ist. Hierauf habe ich sogleich in den nur angeführten funfzehn Tomis die hiesigen rußischen Herren Studenten nachschlagen lassen, aber nichts en détail gefunden, werde also wohlgedachte hochpreisliche Societät des nächsten darum angehen, von welchen würdigen Männern wir alles hoffen können; ungewiß aber, ob auch diese Erfahrung den respectiven Mitgliedern dieser rühmlichst bemüheten Gesellschaft

bekannt

bekannt seyn möge, sind diese Herren auf die Vermuthung gekommen, daß, wenn es wirklich möglich ist, durch eine Imprägnirung des Saamens die zarte Frucht für der schädlichen Winternässe zu bewahren, es nichts anders seyn könne, als das Kalkwasser. Man kann leicht erachten, daß mir dieser favorit Gedanke ungemein angenehm war, da ich dieses Wasser auch für die Erdschnecken für dienlich befunden, und daß ich diese Herren noch mehr in ihrer Vermuthung bestärkte, da ich die Erfahrungen des Herrn von Oleschov gelesen hatte. Hierzu kommt noch eine Stelle aus dem II. Tomo der rußischen Arbeiten, da der Herr Modell, Hofrath und Oberapotheker, in seinen physischen und chymischen Betrachtungen von der natürlichen Besorgung des Saamens zur Fruchtbarkeit Seite 79 die Anfeuchtung des Saamens mit Mistjauche und der darauf erfolgten Bestreuung mit klarem Kalke für das dienlichste Mittel der Fœcunditât hält, aus dem Grunde, weil der Kalk mit seiner anziehenden Kraft die fetten und saliniſchen Theile im Saamen mehr und mehr erhält, damit ihn die Sonne nicht sogleich ausziehen kann. Seite 83 giebt er den Kalk auch für ein Bewahrungsmittel wider die Schnecken und Würmer an. Wie viele 1000 Scheffel gehen in unserm gefildiſchen guten Boden durch die Auswinterung zu Grunde; und welch ein nützliches Bemühen wird es zum Besten des Nächsten seyn, wenn wir diesem Uebel durch vernünftige Versuche entgegen eilen? Jene Herren und ich ersuchen also patriotisch denkende Landwirthe angelegentlich, ein Paar Jahr folgende leichte Versuche anzuwenden, um daraus einen

Schluß aufs Ganze zu machen. Man kann leicht erachten, daß wir den Ausgang ihrer Bemühungen entweder in den Intelligenzblättern, oder in einer brieflichen Nachricht zu lesen wünschen, und daß demjenigen, welcher so glücklich seyn möchte, etwas Zuverläßiges zu finden, eine öffentliche wahre Dankerkenntlichkeit zu Theile wird. Die vorgeschlagenen Versuche aber sind diese. Da das Wasser das caustische Wesen des Kalkes so sehr einsaugt, daß es auch durch eine fünfmalige Destillation von ihm nicht kann getrennet werden, und dann nichts leichter in die Poros der Körner eindringt, als eben dieses Wasser, so glaubt man, dieses Causticum oder feuerähnliche Wesen könne anfänglich dem Körngen, und dann der Pflanze eine Wärme mittheilen, welche der Kälte im nassen Boden widerstehen könnte. Daß der Kalk den Erdboden erwärme und fruchtbar mache, darf man nicht erst beweisen; denn hundert Beweise sagen es. Da er nun also einem solchen rüden Körper eine Zeitlang seine Wärme und Fruchtbarkeit, vermöge der salinisch-alcalinischen Theile, die in ihm sind, mittheilen kann, warum sollte er es zärtern Körpern nicht auch thun können? Ferner, daß der Kalk den Körnern selbst nichts schade, beweiset unser Anmachen des Waizens wider den Brand. Es legen sich die kalkigten Theile durch Hülfe der Mistjauche dermaßen an die Waizenkörngen an, daß sie schwer abzuschaben sind, und wenn dergleichen angemachter bekalkter Waizen auch Jahr und Tag liegt, so schadet es ihm doch nicht, sondern er geht das künftige Jahr gut auf. Die Lauge des Mistes hatte das caustische Wesen im Kalke gewiß aufgelöset,

löset, und in das Mehl des Waizens geführet: also kann man ganz und gar keinen Schaden besorgen. Man besorgt nämlich, daß dieses scharfe Wesen die zarte im Korne liegende präformirte Wurzel und Hälmgen corrosivisch anfallen möchte; daher fürchtet man sich immer, mit diesem scharfen Gaste viel Versuche zu machen. Allein die Furcht ist wirklich ungegründet, wenn man zumal eine größere Quantität Wasser als Kalk nimmt. Allein da auch die Aschenlauge, mit Kalk vermischt, nach meinen vorher angezeigten Versuchen beym sechsten Mittel gleiche Wirkung hat, so hat man auch die in Anschlag gebracht. Und da man immer gern die alten Gewohnheiten mit den neuen zu verbinden sucht, so soll auch die Mistjauche, mit Kalkwasser vermischt, mit sich die Probe machen lassen. 1) Man nehme also zwo Metzen ungelöschten Kalk, und gieße darauf zwo Wasserkannen Wasser, rühre es wohl um, und lasse solches des Nachts über stehen, und alsdenn besprenge man damit einen Scheffel Rocken: oder, so dieses Maaß für diese Quantität kalten Wassers zu wenig seyn sollte, so nehme man ein oder zwey Viertel dazu, so, daß der Rocken wohl davon aufgequellt ist. Man schlägt mit Fleiß zwo Wasserkannen vor, weil nach der Absetzung des Wassers nicht viel über eine Wasserkanne wird, welches in den irdenen porösen Theilen des Kalkes verbleibt. Hat das Körngen einige Trockenheit erhalten, so säe man es in ein naß Stück Feld. 2) Nun zur Asche mit Kalk vermischt. Hier wird wieder ein halb Viertel Dreßdner Maaß Asche und nur zwey Mäßel Kalk vorgeschlagen, welches mit einander vermischt wird. Die

Ursache darf nicht wiederholet werden, denn das sechste Mittel redet schon davon. Darauf gieße man zwo und eine halbe Wasserkanne laulicht Wasser. Es muß hier eine halbe Kanne Wasser mehr seyn, als bey jener, weil die Asche mehr irdene Theile hat als der Kalk, die also müssen saturirt werden. Nun lasse man es über Nacht stehen, quelle damit das Korn an, und nachdem es etwas abgetrocknet, säe man es in ein gleichmäßig nasses Feld. Am besten wäre es, wenn es neben einander kommen könne, damit die Verschiedenheit des Bodens die Wirkung nicht ungewiß machen möge. Endlich nehme man wieder zwo Metzen Kalk, und gieße nur eine Kanne Wasser darauf, lasse solches des Nachts über stehen, und nachdem man es abgegossen, so vermenge man es mit guter Mistjauche, so viel als zur Einsprengung eines Scheffels Getraydes nöthig ist, und säe solches, nachdem es etwas trocken worden. Dieser dreyfache Versuch wird heuer im Frühjahre von uns hier bereits an der Gerste angewendet werden, und dann im Herbste am Korne. Wer die Probe nach Scheffeln nicht Lust zu machen hat, kann ja eine kleinere Portion erwählen. Man hat sehr viel Hoffnung, daß entweder durch das eine, oder durch das andre, oder durch einige Veränderungen der gewünschte Zweck werde erlangt werden. Und gesetzt, wir wären nicht so glücklich, ein so gewünschtes allgemeines Mittel wider das Auswintern zu finden, weil sich die Natur nur wenig Lieblingen in ihrer wahren Gestalt zeigt, so können solche Versuche dennoch zu andern Entdeckungen zufälliger Weise nützlich werden. Sie können in Rücksicht der Erdschnecken und Feldwerlen

werlen dienlich seyn. Sie können auch die Fruchtbarkeit des Körngens vermehren u. s. w. Denn nicht alle wahrscheinlich gut ausgesonnene und wohl ausgeführte Versuche erlangen ihre gehoffte Wirkung: allein da wir dadurch mehr Erfahrung in der Sache erhalten, so kann uns eine vernünftige Anwendung dieser Beobachtungen unsere Mühe dennoch reichlich belohnen. Mir fallen bey der Gelegenheit immer die unverbesserlichen Gedanken des Herrn D. Unzers in seinen kleinen physischen Schriften Seite 81 1 Theil ein, wo er sagt: Ein kluger Hauswirth versäumet keinen Zufall, keine Gelegenheit, und keinen Vortheil, wenn er mit allerhand Sachen, die ihm in der Haushaltung vorkommen, Versuche anstellen kann, die zu einem neuen Gebrauche und Nutzen Anleitung geben möchten. (Nun sind Kalk und Asche fast alltägliche Sachen). Er sinnet dergleichen Versuche mit aller ihm möglichen Scharfsinnigkeit aus, um, wenn sie fehl schlagen, nicht allzu viel Verlust oder nicht allzu viel vergebliche Arbeit dabey gethan zu haben. Endlich weis er sich auch durch die Stärke seines Verstandes die gemachten Beobachtungen auf eine so kluge Art zu Nutze zu machen, daß es ein besonderes Unglück seyn müßte, wenn ihn nicht immer eine gut gemachte Entdeckung in Absicht der übrigen schadlos halten sollte. So sollten es billig alle Hauswirthe machen. Sie sollten nicht bloß dasjenige, was sie von ihren Vorfahren gehöret haben, behalten, sondern sie sollten auch fein selbst nachdenken, und sich durch ihr eigenes Nachdenken reicher und glücklicher machen. So ist das Gesetz beschaffen, das die Natur allen Arten von

Menschen, anßer den bloßen Maschinen, und allen Ständen vorgeschrieben hat, u. s. w.

Der Fleiß in nützlichen Geschäfften,
Der edle Wucher mit den Kräften
Bestimmt das menschliche Geschick.
Um ihm sein Glück nicht einzuschränken,
Verlieh ihm Gott die Kraft zu denken,
Und sprach: Mensch, schaffe dir dein Glück.

Vierter Nachtrag.

Vorschläge des Herrn Reicharts, die Schnecken fürnehmlich aus den Gärten zu vertreiben *).

In dem 59sten Stücke der nützlichen Sammlungen vom gegenwärtigen Jahre wird ein Mittel verlangt, die Schnecken aus den Gärten zu vertreiben.

Ein solches Mittel wird von dem Rathsmeister, Christian Reichart, zu Erfurt in dem ersten Theile seines 1753 herausgegebenen Land- und Gartenschatzes Seite 153 angeführet, und verdienet, daß selbiges zu mehrerer Bekanntschaft gelanget.

Besagter Herr Reichart führet davon in einer Anmerkung Folgendes an: Bey dieser Gelegenheit habe ich noch ein sehr bewährtes Mittel, die Regenwürmer

*) Extract aus Num. 74 der Hannöverischen gelehrten Anzeigen vom Jahre 1755.

mer und nackten Rotzschnecken *) zu vertreiben, communiciren wollen. Man kochet Welsche Nußblätter, noch besser aber die grüne Schaale von den Nüssen **), als welche viel kräftiger sind, in einer Quantität Wasser, lässet solches wieder kalt werden, begiesset damit die Beete, aus welchen man diese Würmer heraus haben will. Wenn das geschehen, so kommen sie binnen einer Minute alle herausgekrochen, da man sie denn in ein Faß Wasser sammlen kann, daß sie da-

*) Man kennt sie daselbst auch unter diesem Namen, und man findet ihn oft in den Journalen dortiger Gegend. Er hat seine Entstehung gewiß dem gemeinen Manne zu danken, denn der Name Schleimschnecken würde doch besser klingen. S.

**) Bey der Gelegenheit kann ich ein ganz fürtreffliches Hausmittel, so von der innern Haut dieser Nuß gemacht wird, nicht unerzählt lassen. Die innere Haut, die hart am Kerne liegt, weißlicht, und sehr leicht abzulösen ist, wenn der Kern noch nicht vertrocknet, entläßt im Branteweine einen braunen Extract, der der Colik (colica flatulenta) in wenig Stunden widersteht, und sie vertreibt. Man füllt eine Kannenbouteille voll derselben; die Zwischenräume füllt man aber mit Branteweine, läßt es an der Sonne oder warmen Orte destilliren. Ein alter redlicher kaiserlicher Feldchirurgus bediente sich dessen statt einer Medicin für seine Leute; und kaum hatte er es mich gelehret, und ich hatte es versucht, so habe ich es nie von Handen kommen lassen. Und meine Freunde, denen ich es auch empfohlen, haben es nach und nach sehr gemeinnützig gemacht, so daß man dasselbe jetzo hier fast überall findet, weil die Kräfte dieser Essenz nie genug zu loben sind. Da ich weis, daß es nicht allen bekannt ist, so hoffe ich, daß auch diese gelegentliche Erzählung bey der äussern Nußschaale zum Wohl des Nächsten wuchern werde. S.

selbst sterben müssen. Dieses gedachte Wasser kann man auch in andern Fällen, die Regenwürmer zu vertreiben, appliciren. Wenn z. E. eine neue Scheune an einem neuen Orte, wo sich dergleichen Ungeziefer befindet, gebauet wird, so machen sie bey Verfertigung der Tennen viel Hinderniß, indem sie solche, wenn sie auch noch so feste zusammengeschlagen worden, des Nachts wieder zerwühlen, und sich lange darinnen aufhalten, ehe sie sterben. Allein mit diesem Wasser kann man sie binnen drey bis vier Tagen vertilgen. Denn wenn man davon einen Löffel voll in jedes Loch vermittelst eines darein passenden Trichters stellet, so kommen sie insgesammt heraus, daß es mit Lust anzusehen ist.

Anmerkung.

Der Herr Reichart hat sich Land- und Gartenfreunden bereits sehr verbindlich gemacht, und wir haben uns also auch von dieser Nachricht alles Ersprießliche zu versprechen. Hat die Schnecke einen Geschmack, und zwar einen besondern Appetit nach süßen Gartensachen, wie wir bey dem D. Schreberischen Mittel erwiesen, so muß dieses Herbe und Sauersalzige ihr ganz natürlicher Weise höchst zuwider seyn. Es muß zugleich für ihre zarten Muskeln reizend seyn. Ich habe wegen Mangel dieser Bäume nicht Gelegenheit gehabt, es zu versuchen. Folglich ist es freylich ein Mittel, so nur im Kleinen kann angewandt werden, und zwar unter dem Umstande, daß man dergleichen Bäume und Früchte habe. Indeß empfiehlt es sich doch durch zween Gründe. Die Nußschaalen sind erstlich just zu der Zeit da, wenn die meisten Schnecken da sind; und zum andern kann ich mich nicht besinnen, daß ich von einem besondern ökonomischen

nomischen Nutzen etwas gelesen hätte, den sie uns darbieten, außer was sie bey der Färberey thun. Müssen denn aber alle Mittel nothwendig ins Große gehen? Nicht alle Wirthe haben Rittergüther, sondern es giebt ihrer weit mehr, die an ihren Häusern ein klein Stücke Feld oder Gärtgen haben, welches ihnen eben so schätzbar ist, als jener ihre großen Flächen, ja oft noch schätzbarer, weil der Verlust auf selbigen durch ein anderweitiges nicht kann ersetzt werden. Einem solchen Wirthe wird es gar nicht beschwerlich, das Hülfsmittel aus der Nachbarschaft herzuholen, weil er dessen eben gar keine große Portion bedarf. Und ist es mühsam, so wird er auch diese Mühe nicht scheuen, weil er keinen anderweitigen Ersatz zu hoffen hat. Also habe ich dieses angerathene Mittel, welches alle Wahrscheinlichkeit eines guten Erfolgs in Gärten haben kann, mit Vergnügen hingeschrieben. Vielleicht hält sich der Herr Verfasser in seinem Garten immer dergleichen zubereitetes Wasser in Bereitschaft, wo sich dergleichen Gewürme oft einfinden, so wie sich etwan die Gärtner eine besondere Mistlauge für die Orangerie und Blumenbeete in großen Zubern immer zum Gebrauch aufheben.

Fünfter Nachtrag.

Fortgesetzte Wahrnehmungen des Herrn Landkammerraths von Schönfeld, die Schneckenvertreibung betreffend.

Seit nunmehro fast zehn Jahren hat man dieselben zuweilen in fruchtbaren Herbsten in hiesigen Gegenden wahrgenommen, doch so, daß sie sich nur in späten Herbsttagen zeigten, und also der zeitigen Saat keinen merklichen Schaden zufügten. Da ich nun

nach

nach meinen Grundsätzen mich derselben jederzeit befleißigte, auch dabey diesen Vortheil beobachtete, das Feld vom Unkraute reine zu halten, unter welchem sie sich am besten verstecken können, auch das Land klein zu machen, da sie unter den großen Erdenklösern Schutz wider den Frost finden, so blieb ich von allen Schnecken verschonet bis in den Herbst 1769, wo sie sich bey nasser Witterung schon zeitig vor Michael zeigten, und mir einigen Schaden an der zeitigen Kornsaat zufügten. Die meisten meiner Unterthanen, denen ich das Lob beylegen kann, daß sie gute Feldwirthe sind, nahmen dahero diese Maaßregel, bey fortdaurender gelinder Witterung bis zum Neuen Jahre 1770 ganz spate zu säen, damit die Schnecken von dem bevorstehenden Winter eher aufgerieben wurden, als das Korn aufgehen möchte. Es kam auch in dem Januario ein Paar Wochen lang ziemlich harter Winter, und es schien bey denen im folgenden Februario vorgekommenen warmen Frühlingstagen, als wenn sie ihren Zweck vollkommen erreichet hätten, als man dieses spät gesäete Korn zwar noch ganz klein, aber sehr dichte aufgegangen sahe. Zwischen dem Anfange des Februarii und der Mitte des Märzmonats, um welche Zeit sich der harte Winter und der viele Schnee einstellete, fanden sich die Schnecken häufig auf diesen spate gesäeten Kornfeldern ein, und thaten in dieser Frist mehrern Schaden, als sie auf einem zeitig besäeten im Herbste 1769 verursachet hatten, so, daß darauf 1770 eine ganz elende Erndte erfolgte. Mit Ende Aprils verlohr sich erst der große Schnee, und man wurde gewahr, daß sich die Schnecken in Menge darunter,

unter, noch vielmehr aber in der Erde erhalten hatten *). Sie verzogen sich theils in die Hafer- und Gerstenstoppeln, theils auch auf Rasenplätze und Wiesen, bis die Sommerfrüchte, Hafer, Gerste, Erbsen, Wicken, Klee, Kraut ꝛc. einigen Schatten machten, in welchen sie sich den Sommer über erhielten, und in dem Herbste in großer Menge, doch ohne Schaden an diesen Früchten gethan zu haben, sehen ließen. Da nun der größeste Theil meiner zu Korn- und Waizensaat bestimmten Felder in Rübsaamenstoppeln und abgemäheten Kleefeldern bestund, wo die größeste Menge der Schnecken beysammen war, zugleich auch in dem August und September eine ungewöhnliche nasse Witterung einfiel, welche den Schnecken ungemein gedeihlich war, so sahe ich vor Augen, daß der auszusäende Saame, der schon damals ziemlich theuer war, ein Raub derselben seyn und werden müßte, welcher Umstand mich zu möglichster Ueberlegung bewog. Unter allem, was mir beyfiel, fand ich kein Mittel bey einer starken Aussaat applicabel, als auf eine Lauge **) bedacht zu seyn, deren Geruch den Schnecken ohnfehlbar zuwider seyn müßte, und von welcher sich so viel in die Saamenkörner einziehen könnte, daß das jung aufgegangene Korn geraume Zeit, und so lange darnach rieche und schmecke ***), bis es zu einem Stock gelanget,

*) Hieraus erhellet, daß auch das späte Besaamen der Felder nicht allemal die sicherste Verwahrung für ihnen sey. S.

**) Welche bereits in dem Vorhergehenden beschrieben worden. S.

***) Daß der Geschmack mehr daran Antheil nehmen müsse, habe

gelanget, weil die Schnecken bekannter maaßen nur dem jung aufgegangenen Korn und Waizen gefährlich sind. Zwischen Furcht und Hoffnung ließ ich acht Tage vor Michael ein Stück Rübsaamenstoppel, die unglaublich mit Schnecken angefüllet war, mit ohngefähr funfzehn Scheffel Waizen besäen, der wegen der Feuchtigkeit im Boden, und weil er eingeweichet gewesen, gar bald aufgieng. Mit Freude und Verwunderung sahe man die vielen Schnecken den ganzen Herbst über müßig in diesem Stück Waizen, die sich ganz schlecht von dem aufgehenden wenigen Grase nähreten, im Frühjahr nach dem großen Schnee noch darauf zu finden waren, und sich den Sommer 1771 darinne verhalten haben, daß man sie bey dem Umackern dieser Stoppel im vergangenen Herbste noch wahrgenommen. Ich ließ auf die nämliche Art die Kornfelder und vieles in umgerissenes Kleeland in dem spätern Herbste 1770, mit dieser Lauge eingequellet, säen, und hatte ebenfalls das Vergnügen, dasselbe unbeschädiget erwachsen zu sehen, wo in der ganzen Gegend ausserdem alles Wintergetrayde von den Schnecken sehr gelitten hatte. Bis hieher kannten wir in unsern Gegenden nicht mehr als eine Art Schnecken, die in den Feldern Schaden thaten. Im letzt vergangenen Herbste 1771 wurden wir aber dreyerley Arten gewahr, davon uns besonders die unbekannteste und zugleich die schädlichste eine Sorte kleine weiß-

graue

habe ich bereits in dem Vorhergehenden wahrscheinlich gemacht. Die urinösen Theilchen sind ihnen ganz gewiß zuwider. S.

graue war, welche auch das mit mehr angeführter Lauge eingequellete Korn nicht verschonete, so bald es aufgieng. Der anhaltende trockene Herbst nebst zeitigen Nachtfrösten störete sie in ihrem Vorhaben, inzwischen sind deren bey vorkommenden Thauwetter noch jetzo viel auf den Feldern zu sehen, und es lässet sich befürchten, daß im Fall wir einen warmen Februarium bekommen sollten, wie es sich dazu anlässet, dieselben das junge Korn noch im Winter abfressen werden *).

Ehe ich diese Lauge erwählete, fiel ich auf Kalk auch Asche zu streuen, fand diese Mittel auch probat, und kann glauben, daß Gyps, wo derselbe zu haben ist, eben diese Wirkung thun würde. Allein folgende Schwürigkeiten setzten sich der Anwendung entgegen. Daß der Kalk hier mit schweren Kosten zu haben ist, und von weitem angefahren werden muß; daß es sehr langweilig zugehet, ein Stück Feld nur von einigen Ackern damit zu bestreuen, und weil derselbe nicht von dem Wagen gestreuet werden kann, wie man zu thun pfleget, wenn man ein Stück Feld mit Kalk dünget, wodurch die aufgegangenen Früchte zu schande gefahren werden müßten, sondern der Kalk wider die Schnecken

*) Eben da ich diese Nachträge zum Druck befördere, bringen mir meine Leute mit der jungen auf unsern Feldern wildwachsenden Rübenfeldern eine ganze Menge junge Schnecken in die Stube. Und auf dem Korne liegen sie auch schon draußen. Dies war den 28 Februar 1772. Was haben wir von ihrer so zeitigen Gegenwart nicht zu fürchten? Der schlaffe Winter hat sie nicht tief genug in ihre unterirdischen Höhlen und Gänge gejagt. S.

Schnecken muß mit der Hand ausgestreuet werden, wie der Säemann säet. Und endlich ist mir dieses Mittel deswegen im weiten Umfange anzuwenden, als unmöglich vorgekommen, weil man dasselbe wiederholen müßte, so ofte es einen starken Regen gethan hat, wodurch der Kalk seine Kraft wider die Schnecken verlieret, wie die Asche dadurch gegen die Erdfläche wirksam wird.

Trachenau, den 3 Febr.
1772.

Johann Gottlob von Schönfeld.

Sechster Nachtrag.

Fortgesetzte Beweise meiner Versuche mit Kalkwasser und Imprägnirung desselben, aus Erfahrungen.

Währendem Drucke meiner ersten Sammlung der Mittel wider die Schnecken, erhalte ich theils aus Briefen meiner auswärtigen Freunde, theils aus Böhmen, Lüneburg ꝛc. theils durch die gütige Beyhülfe des unermüdeten Herrn Secretarii unserer Churfürstl. sächsischen Leipziger ökonomischen Societät, Herrn Köhlers, theils aus den öffentlichen und mit Beyfall aufgenommenen ausländischen Blättern, als z. E. den braunschweigischen gelehrten Anzeigen, hannöverischen Magazin und gelehrten Anzeigen, einen so großen Vorrath neuer Mittel, daß ich diese erste Sammlung um die Hälfte hätte vermehren können. Sie sind voll von ganzen besondern

Erfin-

Erfindungen: aber dieſes Beſondere giebt ihnen eben nicht den Werth der Gültigkeit, ſondern eine genaue Prüfung nach den Regeln der Phyſik und Oekonomie. Hätte ich die Sache nur ſuperficiel betrachten wollen, ſo hätte ich dieſes allenfalls in der Stube anſtellen können; aber dieſe Studierſtuben-Oekonomie gilt heut zu Tage nicht, wenn man nicht wirklich Verſuche damit anſtellt, wenn man dieſe nicht recht vervielfältigt, und wenn man nicht fein mißtrauiſch gegen ſich ſelbſt iſt, ſondern die Stimmen des vernünftig prüfenden Publici ſammlet. Folglich mußte ich alſo dieſe ſo ſehr angerühmten Mittel liegen, und zu einiger Reife kommen laſſen. Und ſo ſind ſie der zwoten Sammlung vorbehalten worden, wo ich willens bin, einige Beyträge zu der natürlichen Geſchichte dieſer Erdſchnecken nach neuern Beobachtungen und aus Joh. Johnſtons Hiſtoria naturali und Liſters de Cochleis terreſtribus, limacibus, voran zu ſenden, dem ich die Wegeſchnecke zugeſellen will, weil ich ſie gar oft in der Geſellſchaft meiner Ackerſchnecken angetroffen habe, dem ſodann die währender Zeit geſammleten neuen Mittel mit ihren Prüfungen folgen ſollen. Allein da ich in Rückſicht meiner vorangeſetzten Verſuche mit der Auffprengung des Kalkwaſſers und mit Imprägnirung des Rockens mit Kalk, welches ich beydes gegenwärtig für die allerdienlichſten Mittel halte, die ſich allemal im Großen anwenden laſſen, bis ſie beſſere verdrängen werden, drey Beweiſe, die mir die Erfahrungen fremder Wirthe ganz unvermuthet darboten, erhielt, ſo bin ich viel zu unruhig, als daß ich mit der Befeſtigung meiner Verſuche und Vorſchläge bis zu

der zwoten Sammlung hätte warten sollen; sondern ich übergebe sie hier dem Publico zum Gebrauch und zur Beurtheilung in einem Nachtrage. Wie gern wünsche ich, daß sich diejenigen einen wahren Nutzen schaffen möchten, welche sich hier Raths zu erholen suchen. Um dieses aber zu bewirken, kann man das vorgeschlagene Mittel nicht deutlich genug vortragen, und mit Beyspielen genug bevestigen. Ich mache mit der Imprägnirung des Rockens den Anfang. Zween erfahrne Wirthe sagen, nur mit veränderten Worten, daß die Einquellung des Rockens mit Kalkwasser ein ganz fürtreffliches Mittel wider die Schnecken sey. Nur der eine schließt von der Einquellung des Waizens auf den Rocken, wie ich bereits gethan habe. Sie geben zwar die physischen Ursachen nicht an, allein diese habe ich bereits in meinen Anmerkungen beym sechsten und neunten Mittel angezeigt. Es erfreuete mich unendlich, daß diese Wirthe das bereits aus der Erfahrung hatten, was ich vorhero nur muthmaßete. Diesem folgt ein Beweis des rühmlichst berühmten Herrn Mayers, Pfarrers in Kupferzell, im Hohenlohischen *). Daß die scharfe Lauge, die man aus der Kalkasche, oder, wenn wir diese wegen Mangel des Kalkofens nicht haben können, aus der mit Kalk vermischten Asche ziehen, die grünen nacken-

den

*) Aus dessen Verheidigung des Gypses, als eine fürtreffliche Düngesorte, 8vo, Frankfurt und Leipzig. Ich hatte vorhero sein Mittel bloß aus der Erzählung des Wittenbergischen Wochenblattes, dem aber dieses zu mehrerer Erläuterung billig hinzukommt, da mir die Piece selbst zu Handen kam.

den Raupen tödte. Er empfiehlt uns zwar nur die Aufſprengung des Kalkes in Abſicht der Schnecken, wie bereits in dem Vorhergehenden geſagt worden, weil ihm der Kalk wohlfeiler ſeyn muß, als uns; allein wenn er es verſucht hätte, ſo würde er auch gefunden haben, daß die Auflöſung des Kalkes nicht erſt durch ihren Schleim geſchehen dürfte, ſondern daß man es ſchon vorhero durch das Waſſer, welches eine Nacht über dem Kalke geſtanden, und vorhero wohl umgerührt geweſen, mit größerm Nutzen thun könne. Und da dieſe Kalkaſchenlauge die grünen Raupen, die eine viel dickere und weniger poröſere Haut, als die Schnecken haben, tödtet; ſo wird ſie um deſto geſchwinder auf die nackenden Schnecken wirken. Ueberhaupt warten wir auf die Bekanntmachung ſeines hier verſprochenen Verſuchs wegen Vertilgung der Raupen. Und wie viel Nützliches können wir von ſo einem gründlich denkenden und behutſam handelnden Manne nicht erwarten, deſſen Schriften ſchon von Akademien gekrönet worden.

* * *

Ein Mittel, die Schnecken von der Rockenſaat abzuhalten *). Da zu befürchten iſt, daß bey der lange anhaltenden naſſen Witterung auch dieſes Jahr die Schnecken ſich ſehr vermehren, und der Rockenſaat wiederum großen Schaden zufügen werden: ſo ma-

*) Extract aus Num. 74. des Hannöveriſchen Magazins vom Jahre 1771.

che dem Publico nachgemeldete Mittel bekannt, wodurch ich einige Jahre herdurch meinen Rocken für dem Fraß derer auf dem Lande häufig befindlich gewesenen Schnecken völlig in Sicherheit gestellet habe. Ich habe den Saamenacker auf folgende Weise kälken lassen: ſEs wird ungelöschter Kalk, sonst auch Leder- oder Mauerkalk genannt, in einem Zuber mit so vielem Wasser aufgelöset, daß dasselbe nach beständigem Umrühren mit einem unten etwas breit eingerichteten Holze so dick wird, daß ein darein gesteckter Stock oder Finger beym Herausziehen mit Kalk fast ganz überzogen ist. Nachdem der Rocken etwa einer Hand hoch aus einander gebracht, und oben eben gemacht ist, wird von dem immer umzurührenden Kalkwasser auf sechs Himpten ein Wassereymer voll mit der Hand dergestalt gesprützt, daß fast aller Orten gleich viel kommt *). Worauf der Rocken solchergestalt zusammengebracht wird, daß er in einen länglichten Haufen zu liegen kömmt. Dieser wird durch zwey Leute, die gegen einander überstehen, mit zugleich angesetzten Schaufeln dreymal so umgekehret, daß alle Körner von dem Kalkwasser angefeuchtet werden. Wonächst von dem Rocken ein runder oder spitziger Haufe gemacht wird, worinn er etwa zwölf, höchstens vierzehn Stunden liegen bleibt. Wenn man

*) In Hamburg hat ein Scheffel vier Himpten oder zwey Fässer. Eine Himpte hat vier Spint. Bey uns hat ein Wispel zwey Malter, oder 24 Scheffel. Aber ein Wispel zu Braunschweig hat vier Scheffel, oder 40 Himpten oder Heimpten. Folglich hält ein Scheffel zehn Himpten.

man nach dieſer Zeit nicht zum Ausſäen gelangen kann, wird der Rocken dünne aus einander gemacht, und täglich einmal umgekehret *). Auf welche Weiſe er einige Wochen erhalten werden kann, ohne daß das Kälken ihm im geringſten ſchadet. Wenn auf dem Lande, ſo mit nicht gekalkten Rocken beſaamet iſt, ſich Schnecken finden, ſo wird, wie ich ſchon im Jahre 1766 in den hannöveriſchen Anzeigen bekannt gemacht habe, auf daſſelbe Beet Kalk, der an einem trockenen Orte ſich ſelbſt völlig aufgelöſet hat, des Morgens, bevor die Schnecken ſich verkriechen, bey trockenem Wetter ſolchergeſtalt ausgeſtreuet, daß faſt aller Orten welcher zu liegen kömmt. Diejenigen Schnecken, auf die nur etwas Kalk fället, ſterben in kurzer Zeit gewiß. Eine gleiche Wirkung thut ausgeſtreuete Aſche. Es wird aber zu Tödtung einer Schnecke mehr Aſche als Kalk erfordert, daher die Aſche dicker als der Kalk auszuſtreuen iſt.

J. Klare.

* * *

In dem 22ſten Stück des hannöveriſchen Magazins dieſes Jahres wird aus dem Journal encyclopedique wider die Gefräßigkeit der Schnecken das Mittel empfohlen, daß man fünf Himpten gepülverten

*) Nach unſern Wahrnehmungen an dem gekälkten Waizen haben wir das tägliche Umwenden nicht nöthig gehabt. Man hat ihn in dem Kalke wohl vier Wochen liegen laſſen, und nach der Saat keinen Schaden verſpüret. S.

ten Kalk auf einen Morgen Land des Nachts ausstreuen sollte *). Ein Landmann muß alle baare Geldausgabe auf alle mögliche Art zu vermeiden suchen. Gesetzt die Feldmark, worauf Schnecken befindlich wären, hielte tausend Morgen, so müßte ich also nach obigem Vorschlage 5000 Himpten gepülverten Kalk ausstreuen; da nun der Himpte dieses Kalks in hiesigen Gegenden einen Thaler und mehr kostet, so hätte ich fünftausend Thaler Ausgabe, ohne das Aussäelohn; zudem thut, laut vieljähriger Erfahrung, der Schneckenfraß nur vom Monat November bis Ausgang März den Winterfrüchten, als Waizen und Rocken, Schaden, und um diese Jahreszeit wird hier zu Lande wenig oder gar kein Kalk gebrannt, folglich ist gepülverter Kalk nicht einmal für Geld zu haben **). Lasset uns aber alle solche kostbare ökonomische Recepte verweisen. Ein Landmann muß die Natur erforschen, er muß solche nachzuahmen suchen, und ihr zu Hülfe kommen, bey den ökonomischen Zufällen muß er nicht als Curschmidt agiren, sondern den Uebeln zuvorzukommen suchen. Dies ist vernünftig, und dies ist nachahmungswürdig. Meine Feldmark, welche ich seit zwanzig Jahren gebauet habe, hält an die 3000 Morgen, ich hatte also in jedem Felde 1000 Morgen im Sommerfelde, wo Gerste und Hafer hingesäet wurde, und da habe ich niemals Schneckenfraß gehabt.

*) Extract aus Num. 45. der Braunschweigischen gelehrten Anzeigen vom Jahre 1769.

**) Dieses leidet wohl eine Ausnahme in andern Ländern, wo immer Kalk zu bekommen ist.

gehabt. Im Braachfelde aber, wo sogenanntes Rauchfutter, als Erbsen, Wicken, Bohnen ꝛc. standen, haben sich die Schnecken immer erst im Nachsommer gezeiget; um diese Zeit waren meine Braachfeldfrüchte bereits reif, abgemähet, ja eingescheuert, folglich habe ich auch in diesem Felde niemals Schaden durch den Schneckenfraß erlitten. Da ich aber nach hiesiger Landesart mein Braachfeld wieder zu meinem Winterfelde machen mußte, so blieb ich nicht müßig, und ersann etwan Recepte wider die Schnecken, vielmehr erforschte ich die Natur, das Gute und Böse meines Ackers, und kam diesem zu Hülfe. Fand ich in meinem mit Rauchfutter bestellt gewesenen Acker Schnecken, so bestreuete ich solche nicht mit einem kostbaren Kalkpulver, sondern diese von Schnecken inficirte Länderey besaamte ich spät im Herbst zu Ausgang des Octobermonats mit Rocken. War dieser ganze Camp niedrig und feucht, als in welcher Art Acker die Schnecken sich erzeugen und wuchern, so besaamte ich solchen ganz mit Winterwaizen. Meinen Saatwaizen lasse ich als ein Mittel gegen den Brand, ehe derselbe ausgesäet wird, jederzeit einkälken; auf zwanzig Himpten Waizen, gebrauche ich einen Himpten ungelöschten Kalk, sich selbst gelöschten oder sogenannten gepülverten Kalk aber nur die Halbeschiede, oder einen halben Himpten. Da ich nun mit zwanzig Himpten eingekälkten Waizen zehn Morgen besaame, so kann ich mit den fünf Himpten gepülverten Kalk, welches das angeführte Journal auf einen Morgen erfordert, hundert Morgen einkälken. Die Erfahrung, daß diesen eingekälkten ausgesäeten Waizen niemals die

Schnecken, obgleich zur Zeit der Aussaat diese in grosser Menge in dem Acker vorhanden waren, Schaden gethan haben, kann ich durch so viel Augenzeugen erweisen, wie man verlanget.

Andere aber von der Art der Einkälkung, welches zugleich ein untrügliches bewährtes Mittel gegen den schädlichen Brand im Waizen ist, gewiß zu machen, so bestehet der Proceß im Nachfolgenden: Wie schon gesagt, ich nehme zu zwanzig Himpten Saatwaizen einen Himpten ungelöschten oder einen halben Himpten sich selbst gelöschten Kalk, jedoch jenen lieber als diesen: Auf diesen gieße ich sechs bis acht Eymer Wasser, rühre solches durch einander um, hierzu gebe ich alsdenn zwey Viertel Himpten Salz *), rühre diese Masse wohl durch einander, begieße den Saatwaizen damit, steche solchen einigemal durch, damit kein einziges Korn trocken bleibet, sondern alle Körner sammt und sonders wohl befeuchtet werden, lasse den Waizen solchergestalt 24 Stunden liegen, in welcher Zeit er jedoch zweymal umgestochen werden muß, damit solcher sich nicht brenne und klümprich werde. Alsdenn wird der Waizen bey trockenem Wetter ausgesäet. Solchergestalt hat es mein Großvater, mein Vater und ich gemacht, und wir können vollkommen 100 Jahre rechnen, daß der auf diese Weise eingekälkte Waizen niemals brandigt geworden ist. Nunmehro komme ich wieder auf die Schnecken, und füge dem annoch

*) Man erinnere sich hier an meine Anmerkung beym neunten Mittel.

annoch bey, daß, da solche im Herbste durch eine strenge Kälte, oder einen einzigen Frost, in einer Nacht getödtet werden können, welche Witterung gemeiniglich um St. Martini, oder doch gewiß gegen den Advent in hiesigen Landen einfällt, so muß man, um den Schnecken ihren tödtlichen Untergang desto gewisser zuzufügen, den Acker, worauf Schnecken sind, und welcher mit Rocken oder Waizen besaamet werden soll, sehr klein und rein egen lassen, solchergestalt, daß kein großer Erdklump auf dem Acker zurückbleiben darf, auch müssen die sogenannten Stöße oder Grasklumpen durchgeeget, und die Quecken zusammengeharket und abgetragen werden. Dies erfordert an sich selbst keine Kosten in Rücksicht auf die Schneckenvertreibung. Jeder Ackermann muß seinen Acker solchergestalt und gehörig bestellen; es ist aber bey dem inficirten Schneckenacker um desto nothwendiger, weil die Schnecken ihre Wohnungen und Lager, fürnehmlich bey kalter Witterung, unter die Erde, Grasklumpen, auch Quecken nehmen; ist aber mein Acker von diesem allen rein, so kann ein kalter Wind oder Frost dieses Ungeziefer desto gewisser und leichter tödten. Diese Absicht desto eher zu erhalten, walzet man auch die Aecker; allein solches ist bey leimigten Erdreich nicht anzurathen, weil solches zu stark zubindet, und dem Wachsthum des Korns schadet *). In trockenen sandigten Ländereyen

*) In allzu festen Boden dringt Regen, Thau und Schnee schwer, langsam, und wohl gar nicht. Er bedeckt nur die Oberfläche, und läuft bey einigem Abhange oben weg. Die Sonne und Winde zerstreuen und führen die Salze und das Oel fort, ehe es sich in der Erde festsetzen,

halten sich gleichfalls die Schnecken nicht auf, und ich habe überhaupt auf den Feldern, wo Schnecken gewesen, nicht gefunden, daß die grüne Saat vom Abfressen vergehet und erstirbt, vielmehr davon, wo die Schnecken wohnen und herumkriechen, und sie ihren Schleim zurücklassen. Ich habe dieses auch bey den wilden Gänsen beobachtet, wo ihr Unrath lag, da vergieng das Getrayde, nicht aber an den Stellen, wo solche nur gefressen. Wir treiben ja unsere Schaafe auf die grünen Wintersaaten *), und da, wo die Schaafe die Hauptkeimen abgefressen haben, schlägt die Wurzel desto mehr Nebenzweige, und dieses ist keinesweges schädlich, wenn die Hütung ordentlich vorgenommen wird. Hat man auch viele Puter, Kalkuthühner, Truthühner, so treibet man diese auf das Schneckenland, sie werden dadurch feist, als wenn die Puter genudelt wären.

* * *

Dieser glückliche Versuch **) führte (sagt der Herr P. Mayer) mich dahin, daß ich auch mit dieser Asche einen andern mit den haarichten Raupen einigemal fürnahm;

setzen, und von den Wurzeln kann eingesogen werden. Die Wurzeln können sich nicht genug ausbreiten. Siehe Herrn Mayers Grundsätze von Erdarten.

*) Zur Zeit eines harten Frostes, und wenn das Beet nicht mit Schnee bedeckt ist. S.

**) Er meynet eben den Versuch mit der Kalkasche, so die Schnecken tödtete.

fürnahm; allein es hat mir versaget, und die Raupen starben nicht.

Ein anderer aber ist mir gegen die grüne Raupe gelungen: Ich bemerkte sie häufig auf dem Karfiol, ich bestreuete das Innere der Pflanze mit Salz, und sie entfernten sich also gleich dermaßen, daß ich niemalen mehr dergleichen Raupen da sahe, und meine Pflanzen wuchsen vortrefflich bis zu der schönsten Blume heran.

Künftighin wird es der Aufmerksamkeit werth seyn, alles zu probiren, um das endlich zu finden, was für alle Gattungen der Raupen ein Gift, und ihr Tod seyn möchte. Dieser Gedanke war kaum gedacht, als mich die Begierde, dieses Mittel wider die Raupen zu erfinden, nochmals ergriff. Ich legte die Feder weg, und dachte der Sache sogleich auf den Grund nach.

Wenn man das thun will, so muß man allezeit bey der Natur anfangen, und die Wesen der Dinge, ihre innerliche und äußerliche Beschaffenheit überdenken, sie verbinden, und sehen: ob das eine im Stande ist, das andere zu heben, und zu vertilgen. So machte ich es da, und meine Erklärungen und meine Schlüsse, die ich darauf setzte, schienen mir mit größter Wahrscheinlichkeit das Mittel zu entdecken; weil ich mich aber niemalen gerne auf sie in natürlichen Dingen alleine verlasse, und mich nicht entschließen kann, sie als untrügliche Gewißheiten andern ohne gemachte glückliche Versuche zu empfehlen, so suchte ich auch hier sogleich, sie zu probiren, und meine Versuche

suche schienen mir, ob ich sie gleich wegen der späten Jahreszeit so vollkommen, als ich wohl wünschte, wegen Abgang mehrerre Raupen, auf den Kohl zu machen außer Stand war, doch vieles zum voraus schon zu versprechen. Die Reihe meiner Gedanken, die mir das Wahrscheinliche dieses Mittels von vorne ertheilten, war diese:

Nichts in der Kalkasche kann die Schnecken so geschwinde und so vollkommen getödtet haben, als das, was diese von der gemeinen Holzasche unterscheidet. Jene aber ist durch nichts von dieser unterschieden, als durch den sehr größern Grad der Schärfe, die ihr die Salze ertheilen. Der Erweis ist auch jeder Wäscherinn aus der Erfahrung bekannt, und so bin ich der Mühe, denselben hier erst zu geben, überhoben.

Es muß also wohl das Corrosive dieser Asche so heftig und stark seyn, (wie es denen, die damit umgehen, die Hände bis auf die Beine aufezzet), eine Schnecke augenblicklich zu durchfressen.

Es wird also nur allein darauf ankommen, daß man das corrosive Salz von dem Erdigten absondert, herausziehet, und mit demselben etwas berühret, so muß es seine Wirkungen also gleich äußern, und alles heftiger durchfressen *).

Unter-

*) Hier haben wir gleiche Schlüsse mit einander gemacht, wie aus meinen Anmerkungen zu ersehen, ohne einander vorhero gelesen zu haben; und dies ist allemal die Folge, wenn man sich bemühet, die wahren Eigenschaften der Dinge bekannt zu machen. Zwey genaue Beobachter

Unterdeſſen, obgleich die Kalkaſche an der Schnecke dies thut, warum will ſie dieſes an der Raupe nicht thun?

Unter dieſer Frage gieng ich früh Morgens, nachdem ich Tages vorher meinen Raps alſo, wie ſchon geſagt, mit Kalkaſche beſäet, und alle Schnecken innerhalb drey Minuten getödtet hatte, wieder zu meinem Raps, um zu ſehen, ob noch einige Schnecken vorhanden ſeyn möchten. Ich fand deren zwo, die ich mit der die Nacht hindurch beregneten Aſche beſtreuete; allein ſie krochen, ohne einige Empfindung davon zu haben, weiter, und machten gar keine Bewegung, die nur das mindeſte einer gehabten widrigen Empfindung anzeigte. Ich ſuchte auf andern Stellen noch etliche zuſammen, und beſtreute dieſe wieder mit friſcher Kalkaſche; augenblicklich bemerkte ich Convulſionen, in zwo oder drey Minuten waren ſie wiederum todt.

Was war nun der Unterſchied zwiſchen beregneter und friſcher Kalkaſche? Kein anderer, als dieſer, daß,

ter werden auch die weſentlichen Eigenſchaften der natürlichen Dinge in den entfernteſten Gegenden immer einerley finden, nur das Zufällige macht oft einige Abweichung. So findet auch jeder emſiger Beobachter an allen Sachen der Natur das Gute, ſo der Herr darein gelegt hat.

Laßt (ſagt alſo mein verewigter Freund) durch die eingeſchränkte Kraft
Der Sinnlichkeit euch nicht verführen,
So könnt ihr an der Eigenſchaft
Der Dinge ſtets was Gutes ſpüren.

Reichel.

daß das Regenwasser die corrosiven Theilchen dort aufgelöst und schon abgeschwemmt hatte, hier aber waren sie noch in dem Erdigten der Asche vorhanden.

Warum aber will die noch ihre corrosiven Theilchen habende Kalkasche die Raupe nicht tödten, da sie doch die Schnecke so augenblicklich tödtet? Diese Frage beantwortete ich mir so, es muß allerdings darinnen, wodurch sich die Schnecke von der Raupe unterscheidet, gesucht werden.

Die Schnecke ist wie nackend, die Raupe aber mit vielen Haaren gepanzert. Die Schnecke ist stets naß und feuchte, die Raupe ganz trocken. Die Schnecke giebt einen wäßerigten starken Schleim von sich, so bald sie nur mit einem Stäubchen Asche bestreuet wird, die Raupe thut dieses nicht, und bleibet trocken, wenn man sie auch in die Asche hineinleget, und sie damit ganz überstreuet und zudecket.

Hier fand ich also die Ursache auf einmal, warum meine Asche die Schnecke, und nicht die Raupe angriff und tödtete.

Nichts ist da die Ursache, als weil die Schnecke durch ihren Schleim, durch den sie sich des Juckens erwehren und sich reinigen will, das Corrosivische der Kalkasche auflöset, welches auf ihrer nackenden zarten Haut also augenblicklich einfrißt, aber bey der Raupe, weil sie nicht naß ist, sich das Corrosivische nicht auflösete, und also auf ihrer haarichten rauhen Haut die trockene Asche etwas zu bewirken außer Stand war.

Was

Was war nun da nöthig, die Raupe mit der Schnecke unter gleiche Umstände zu bringen? Ihre Haut ist nicht zu nehmen, aber das Corrosivische aus der Kalkasche zu ziehen, und sie ihr zweymal mehr schärfer und corrosiver, als sie die zarte Schnecke empfand, auf ihre gepanzerte Haut aufzugießen, dies war nicht ohnmöglich: So dachte ich, wird sie bey höherm Grade der Härte ihres Körpers durch den höhern Grad des Corrosiven dennoch so gut als die Schnecke erliegen.

Das Wäßerigte der Schnecke ziehet das Corrosive aus der Kalkasche, so muß es auch jedes Wasser zu thun allerdings vermögen.

Ich bereitete also eine Lauge, und mit dieser Lauge besprützte ich einige wenige Raupen, die ich in der späten Jahreszeit, den 5ten October, noch haben konnte, auf meinem Tische; allein die Lauge hielte sich lange in Tropfen auf den Haaren, und wollte nicht zerfließen, und die Raupe lange nicht einnetzen: bis endlich das geschahe, so bemerkte ich zwar, daß sie die Lauge sehr afficirte, doch wollte keine so bald sterben, sie krochen aber heftig und schnell von den Blättern auf meinem Tische hinweg. Als ich ihnen ein Paar Minuten so zugesehen hatte, so besprützte ich einige mit Salz, welche plötzlich davon sturben, andere aber mit Gyps und Kalkasche, welche es eben auch nur einige Augenblicke noch trieben, umfielen und crepirten.

Ich sahe es deutlich, so wie das Salz schmelzte, und die Kalkasche die Nässe auf ihnen anzog, und sich anfeuch-

anfeuchtete, so krümmten sich die Raupen, saßen stille und starben, doch immer eine später als die andere, die Reihe kam erst an die kleinern, und dann zuletzt an die großen und erwachsenen. Ein Körper, der jung ist, ist allezeit zärter als der ältere, den das Corrosive allezeit später angreift und zernichtet.

Dieses nun war ein Versuch im Kleinen, und kein Versuch auf dem Felde im Großen: auf ihn kann man sich noch nicht verlassen; wenn man sich aber darauf verlassen will, muß er im Großen vorher einige mal mit glücklichem Ausschlage gemacht werden, und das werde ich, so der Herr Leben verleihet, auf künftiges Jahr zu thun nicht vergessen.

Ich werde aber folgende Wege dazu erwählen:

1) Ich werde die Lauge, nach Art der Seifensieder, so scharf machen, als es nur seyn kann, und Raupen damit auf den Kräutern im Felde begießen.

2) Ich werde die Kalkasche auf die Pflanzen, wenn der Thau früh oder Abends, nach oder schon aufliegt, aufstreuen; oder

3) einen Regen erwarten, oder die Pflanzen begießen, und sie sodann mit der Kalkasche bestreuen, damit sie sich auf der nassen Raupe auflöset, und das Corrosive in sie zu wirken vermöge.

Werde ich die Raupen damit nicht alle tödten, so werde ich sie doch alle ohne Zweifel verscheuchen, und dadurch ein Mittel allemal entdecken, wodurch

wodurch die Erdgewächse von dem Verderben befreyet werden *).

Könnte man die Raupen und die Erdflöhe **) so gewiß, so plötzlich, so ohne Umschweif und Kosten vertilgen, wie meine Gyps- und Kalkasche die Schnecken tödtet, so wäre für die Landwirthschaft sehr vieles geschehen, welches ich herzlich wünschte!

Anmerkung.

Hat nur die Erfahrung mit der Einkälkung des Rockens zur Bewahrung für den Schnecken seine Richtigkeit, (und warum sollte sie diese nicht haben, da sie uns ein redlicher Mann mittheilet?) kann man aus der Analogie mit der Einkälkung des Waizens auf den Rocken sicher schließen; ist der Kalk von derjenigen Beschaffenheit, daß er sein caustisches Wesen allen Pflanzen mittheilen kann, so, daß seine alcalischen und eröffnenden Theile in den Saftcanälen mit heraufgetreten, wegen ihrer anziehenden Kraft um sich herum wuchern, und das Wachsthum befördern können; ist hier wiederum die Analogie des Kalks mit dem Gypse richtig, dessen letztere bewundernswürdige Wirkungen uns der Herr P. Mayer so gründlich erweiset: so wüßte ich nicht, welches Mittel der Empfehlung würdiger wäre, als die Einquellung oder Einkälkung des Rockens in Absicht auf die Schnecken. Ja es wird fast der Auffsprengung des Kalkwassers vorzuziehen seyn. Denn da bekannt ist, daß der Kalk und Gyps in Rücksicht seiner fruchtbar machenden Kraft in sehr nassen Feldern nichts thut ***), sondern bloß in

*) Satis est prodire tenus, si non datur ultra.

**) Von den Erdflöhen haben wir aber bereits Erfahrungen laut meiner Anmerkungen bey dem sechsten Mittel.

***) Die Ursachen sagen uns des Herrn Mayers Beyträ-

in trockenen: so gewinnt der Boden bey der Auffsprengung des bloßen Kalks und Kalkwassers nichts; denn er hat da nur einen Nutzen, indem er bloß die Schnecken tödtet. Allein wenn dem Körngen die kalkigten Theile auf dem Fruchtboden schon mitgetheilet worden, so bringt es diese bereits auf das Feld mit, und die Nässe kann sie ihm nicht flugs entreißen, sondern es wächst schnell und gewüchsig auf, und hat zugleich der Pflanze ein Etwas mitgetheilet, so der Schnecke zuwider ist. Wenn wir die Schnecke fragen könnten, was es wäre, so ihr zuwider sey, so würden wir den Grund gleich erfahren; allein so muß sie es uns nur hinter her zeigen. Vielleicht erlebe ich noch die Zeit, daß man den Rocken mit Kalke einquellen wird, wenn man auch keine Schnecken zu befürchten hat. Er hat uns seine guten Eigenschaften in Absicht der Düngung und der Erwärmung allzu deutlich gezeigt. Unser eingekälkter Waizen bekommt allemal eine Düngung mehr, als das andere Getrayde, und ich weis nicht, warum wir es nicht auch mit dem Rocken längst gewagt haben *)? Wir haben uns vielleicht mehr für ihm

ge und Abhandlungen zur Aufnahme der Land- und Hauswirthschaft, und des großen Gelehrten unserer Zeit des würdigen Herrn Abts von Felbiger, Erkenntniß und Anwendung verschiedener Erdarten, bey Hilscher, Leipzig in 4, 1770.

*) Was der Kalk zur Fruchtbarkeit beytrage, sagt der Herr Andreä in Hannover in seinen Auszügen von Wallers chym. G. S. Er dient nicht wesentlich, sondern werkzeuglich a) Er zieht die säuerliche fettige Feuchtigkeit aus der Luft an sich. b) Durch ihn entsteht im Lande und dessen Feuchtigkeit ein größerer Grad der Wärme, denn die Wärme, und was brennbar ist, an sich zu ziehen, ist ihm eigen. c) Mit Hülfe der Wärme löset er das Wasser und die Fettigkeiten zu Dünsten auf, d) zerstöhret im Acker die Säure, e) schließt die Fettigkeit des Ackers auf, macht sie dünner, und mit dem Wasser sich zu vermischen geschickter. Es ist hier aber die Rede von der ordentlichen Kalkdüngung.

ihm gefürchtet, als wir uns hätten fürchten sollen. Wenigstens habe ich mir fürgenommen den Rocken einige Jahre einzukälken, um die Wirkungen dessen zu erfahren. Diese Imprägnirung ist gar nicht die tändelnde, die uns ein gewisses ökonomisches Blatt vor langen Jahren anrieth; denn sie war kostbar und mühsam, und ich muß gestehen, daß ich mich bey deren Nachahmung sehr betrogen habe. Ich machte meinem Felde eine Dunst der Düngung vor, und mein Feld brachte mir Stroh und Halme mit wenig Körnern, wie ich es verdient hatte. Und einige Landwirthe, die natürlich gut denken, und denen ich je zuweilen einige Stücke meiner Abhandlungen und Anmerkungen vorzulesen Gelegenheit suche, sind es wirklich auch willens. Einer will es sogar auch mit der Gerste thun. Denn ich pflege alle meine landwirthschaftlichen Beobachtungen vorhero dergleichen Landwirthen vorzulesen, um ihre Urtheile und Schlüsse, die sie oft richtiger machen, als die Halbgelehrten, anzuhören, und zu erfahren, ob ich mich deutlich genug ausgedruckt habe, weil sie für sie bestimmt sind, wie der Herr von Canitz sagt:

Dann halt ich ein Gespräch mit frommen Arbeitsleuten,
Die stellen manchen Schluß in ihrer Einfalt dar,
Der selbst dem Seneca noch schwer zu lösen war,
Da seh ich, was für Wahn uns Menschen oft bedecket,
Daß viel gesunder Witz auch in den Sclaven stecket ꝛc.

Und eben diese wußten mir keine Einwendungen dagegen zu machen: und ich weis mich alles Hin- und Herſinnens ohngeachtet auch auf keine zu besinnen, außer auf die Mühe, die man mit der Einkälkung hat. Man könnte mir sagen: Ja, wer wird sich so viel Mühe nehmen können, 100, 150, auch wohl 200 Scheffel Saamenrocken mit Kalk einzumachen, die auf großen Mayerhöfen jährlich ausgesäet werden? Ich will darauf antworten: Fürs erste giebt es doch in den meisten Gegenden auch hohe, sandige oder kiesigte Felder, wo die Schnecken keinen Auf-

enthalt haben. (Nach unsern hiesigen Budißinischen fetten, leimigten, schwarzen, sehr dankbaren Boden, dürfen wir nicht alle Gegenden abmessen, denn wir haben dergleichen freylich nicht). Folglich fällt von der Mühe der Einkälkung diese Summe weg. Zum andern können wir auf grossen Mayerhöfen ohnmöglich alles auf einmal säen, sondern es gehöret eine Zeit von fünf bis sechs Wochen dazu. Ja diejenigen Wirthe, die bey einem um St. Michaelis fertigen Acker alles auf einmal besaamen könnten, thun es dennoch nicht, sondern stellen verschiedene Saaten an; weil oft die erstere, oft die mittlere, und oft die letzte am besten geräth. Wie geringe ist also die Mühe, wenn man das Saamengetrayde einer Saat auf einmal einkälkt, das bereits auf dem Boden liegt? Und gesetzt drittens, man wolle sich diese Mühe so hoch anrechnen, welche Mühe wird alsdenn grösser seyn, ob diese, oder die erstaunliche Arbeit des neuen Umackerns und Säens, wenn die Schnecken die Saaten verdorben haben? wie wir dergleichen traurige Beyspiele genug haben. Jene Mühe verhält sich zu dieser letztern gewiß wie 1 zu 10. Bey der Gelegenheit kann ich auch die Mühe des Aufsprengens mit Kalkwasser mit dieser letztern vergleichen. Sie ist freylich noch etwas mühsamer; allein sie wird sich doch gegen einander verhalten, wie etwan 3 zu 10. Nicht zu gedenken viertens des bedaurenswürdigen Schadens, den der Saamenverlust macht, der ja von selbst in die Augen fällt. Folglich wüßte ich nicht, was man mit gutem Grunde wider die Einkälkung sagen könnte: wenn es ausgemacht ist, daß dieselbe das sicherste allgemeine Mittel wider den Schneckenfraß ist. Ich rede noch immer bedingungsweise. Denn zwo oder mehr redende Beweise sind noch lange nicht hundert Beweise, die ein scharfsinniger Bonnet *) zur Bekräftigung jeder physischen Wahrheit haben

*) Siehe dessen Naturlehre in der Vorrede, 2vo Junius 1771.

ben will. Es können sich vielleicht Umstände ereignen, die die Kräfte der Natur einschränken. Die verschiedenen Erdarten können eine Hinderniß in Weg legen, die man sich vorhero nicht vermuthet hatte. Man kann auch vielleicht in der Folge der Zeit noch weit dienlichere und noch zuverläßigere finden, daß man also das Wort allgemein nicht füglich brauchen kann. Es scheint überhaupt, als wenn die Eigenliebe gar zu viel Antheil an einer Ueberredung haben wolle, wenn man sie für gar unumschränkt gut und allzu andringlich behaupten will. Die Güte der Sache verlieret zwar dadurch wenig; allein der Schriftsteller oder erzählende Oekonomus verlieret etwas von dem Vertrauen, das man in ihn setzen soll, wenn er sich einem allzusehr auf den Hals dringt. Es ist weit besser gethan, wenn man die Sache ihrer innern Güte nach deutlich und gründlich, das ist, aus der innern Beschaffenheit ihrer Natur empfiehlt, den Beyfall aber erwartet, wenn der Leser oder Zuhörer Zeit genug gehabt hat, die empfohlene Sache nach den Kräften seines Geistes zu prüfen, und die Wahl selbst anzustellen. Der klüglich Prüfende räumet sich hernach die etwannigen kleinen Umstände, die das Gute hindern könnten, schon selbst aus dem Wege, und der Empfehler hat das Vergnügen, daß seine empfohlene Sache mit desto größerem Fleiß und Eifer betrieben wird. Es gefällt mir hierinnen der Gedanke des Herrn P. Mayers *) ganz unvergleichlich, und ich wünschte, daß ich ihm allemal vollkommen möchte nachgegangen seyn; denn wir haben auf dem Lande die schönste Gelegenheit dazu, weil wir so recht mitten in dem Schooße der geheimnißvollen Natur sitzen. „Ich wollte, sagt er, alle landwirthschaftliche Lehrer sehr bitten, ihre Schlüsse, die sie „in der Stube aus vermeyntlich sichern Schlüssen herausgezogen, nicht ohne auf den Feldern vielfältig gemachte Versuche, als untrügliche Wahrheiten an den Landmann zu

*) Siehe die Gypsvertheidigung, S. 36. 37.

„verhandeln. Unser Wissen ist auch hier sehr vielfältig „nur Stückwerk. Wir müssen die Natur nicht lehren, son„dern dieser Lehrmeisterinn nur folgen, und wo möglich, „zu einer vortheilhaftern Nachahmung ihrer tiefen Geheim„nisse bey ihr, neben ihr, und aus ihr selbsten studieren „und schließen. Wir müssen ihr aus unserm Gehirne nicht „sagen wollen, wie sie seyn soll, sondern von ihr lernen, „was wir andern lehren sollen ꝛc.„ Zum Schlusse könnte man wohl fragen: ob sich auch der Landmann, ich meyne aber den gemeinen Mann und Bauer, an die guten Mittel gewöhnen wird, die ihn für Schaden bewahren, da er seinen alten Gewohnheiten so ungern entsagt, und am liebsten wie eine Maschiene handelt? Es ist wahr, er leydet lieber Schaden, als daß er sich zu etwas überreden läßt, das er nach seinem stumpfen Verstande nicht flugs begreifen kann. Aber da er das Sinnliche über alles liebt, und durch Beyspiele will gelehrt seyn, so müssen die klügern Landwirthe allemal die wohlthätigen Lehrer dieses guten Landmannes werden. So bald er sieht, daß sein Herr, sein Pfarr, sein Amtmann, Verwalter, Pachter, oder sonst bey ihm in Ansehen stehender Mann, ihm einen wohlgerathenen Versuch vorzeiget, alsdenn folgt er wie ein Schaaf den andern Schaafen. Er selbst wird nichts versuchen, aber sein Auge ist da nicht blöde, wenn er auf die Felder seines Nachbars siehet, sondern scharfsichtig genug, das Nützliche und Gute wahrzunehmen. Er folgt auch bey der Anwendung der Verwahrungsmittel eher, als bey neuen nützlichen Erfindungen. Die Furcht für dem Verlust ist hier die Triebfeder, und eben diese hält ihn auch von dem letztern ab. Die größte Hoffnung eines Gewinnstes ist oft nicht vermögend, diese Furcht zu überwinden, denn er ist mehrentheils gern geizig. Er ist auch gern mißtrauisch, daher wird er sich nicht leicht um eine Prämie bemühen, denn er setzt in die Versprechungen gar zu gern ein Mißtrauen. Die einzige Seite, von der man ihm beykommen kann, ist noch die

Nach-

Nachahmung. Bey slavischen Nationen, als Wenden, Böhmen, Ungarn, Pohlen ꝛc. giebt das gute Beyspiel eines Pfarrers, der ihre Sprache wohl kann, über alles dieses große Anhänglichkeit aus Erfahrungen. Wie lieb ist es mir also, daß meine Piece Verwahrungsmittel zum fürnehmsten Gegenstande hat, und nicht Empfehlungen neuer nützlicher Erfindungen. Ich verspreche ihr gewiß mehr Leser, als wenn sie diese hätte. Wäre sie doch aber nur so glücklich, ihrem fürgesteckten Ziele (nämlich das Wohl des leidenden Nächsten zu vermehren) nahe gekommen zu seyn!

Naturae in Gremio Deus artes condidit, ut sic
Vsque quod acquirat, quodque requirat, homo.

Owen.

Eilfter Abschnitt.

Erklärung der Kupfertafel.

Es stellet die erste Figur eine nackte Erdschnecke in ihrer natürlichen Größe, unverletzten und natürlichen Gestalt vor.

a. Der Kopf.

bb. Die obern und größern Fühlhörner.

cc. Die schwarzen Knöpfgen auf den größern Fühlhörnern, oder die Augen.

dd. Die untern kleinern Fühlhörner.

e. Das Brustschild oder Brustdecke.

f. Der Hals.

g. Der Hinterleib.
h. Die Schwanzſpitze.
i. Oeffnung für die Zeugeglieder, ſo am Abſchuſſe des Halſes, mehr nach dem Bauche zu, mit einer dünnen Klappe verdeckt.

Fig. II. Dergleichen Schnecke mit abgeſchnittenem Kopfe, und wie der neue Kopf zu wachſen anfängt.

a. Der gezackte Anſatz des neuen Kopfs.
bb. Zwo ſchwarze Knöpfgen, als der Anſatz der obern Fühlhörner.
cc. Das Bruſtſchild.
d. Das Luftloch.

Fig. III. Die vorige Schnecke, mit neuen, obwohl nicht ausgewachſenen Fühlhörnern.

a. Die großen Fühlhörner, wobey die kleinern etwas zu ſehen ſind.
b. Der in die Höhe gerichtete Hals.

Fig. IV. Eine nackte Schnecke mit abgeſchnittenem Hinterleibe.

a. Der abgeſtutzte Schwanz, wie er nach der Heilung ſich geſpalten zeigt.
b. Der etwas erhabene Hals.
c. Das Luftloch.

Fig. V. Die vorige Schnecke.

a. Die neu angewachſene Spitze, wie ſie noch ungefärbt iſt.

Fig. VI. Eine nackte Schnecke, wie ſtatt des abgeſchnittenen Hinterleibes ein neuer, nebſt der ordentlich gefärbten Schwanzſpitze gewachſen iſt.

a. Die Schwanzſpitze.

b. Das Luftloch.

Fig. VII. Eine Schnecke mit abgeſchnittenem Kopfe.

a. Der abgeſchnittene Kopf.

b. Der abgeſtutzte Theil.

Fig. VIII. Die vorige Schnecke.

a. Der Anſatz des neuen Kopfs.

b. Der Anſatz des neuen Halſes.

Fig. IX. Die vorige Schnecke.

a. Die neu gewachſenen Fühlhörner.

b. Der neu gewachſene Hals.

Fig. X. Eine nackte Hausſchnecke nach Swammerdamiſcher Abbildung, in ihrer natürlichen Größe; und zwar von der größten Sorte. Sie iſt ſo vorgeſtellt, wie ſie ihren Hals unter dem Bruſtſchilde allererſt hervordrückt.

a a. Die oberſten Hörngen, worauf die Augen ſitzen.

b b. Die unterſten Hörner, ſo viel kleiner.

c c. Das an dem Leibe befeſtigte Dach oder Bruſtſchild.

d. Oeffnung, wo die Geburtsglieder hervorzutreten pflegen.

e. Die Schwanzſpitze wie ein Hahnenkamm.

f. Das Luftloch.

Fig. XI. Das beſondere Steingen, ſo in allen Feldſchnecken iſt.

a. Das wie eine Schaale ausgehöhlte Schneckenſteingen.

b. Die als mit kleinen Gefäßen durchwebte Oberfläche.

Fig. XII. Die Geburtsglieder der nackten Feldſchnecke, vergrößert vorgeſtellt.

a. Drey Oeffnungen der Geburtsglieder im Halſe, welche aber in einer äußern Oeffnung zuſammen laufen.

bb. Die Ruthe.

cccc. Die Bärmutter.

d. Das Purpurbeutelgen.

e. Ein dünnes Fädgen, ſo ſich von der Ruthe an bis zum Bande der Bärmutter erſtrecket.

fff. Das Band der Bärmutter.

gg. Eyer, welche innerhalb der Bärmutter hangen.

h'h. Das Leimbeutelgen.

ii. Das kettenartige Theilchen.

k. Der Eyerſtock.

Fig. XIII. Eine Menge Eyer in ihrer natürlichen Größe.

Erstes alphabetisches Verzeichniß der fürnehmsten Sachen in dieser Schrift.

A.

Abschleimung der Schnecken, völlige, bewirkt das Salz nicht 63
Abschneiden der Köpfe und Schwanzspitze wird beschrieben 33. 34. 35
Abweichung der Erdschnecke, von den Schaalthieren angegeben 3
Acker, klar geegter, sehr anempfohlen 100. 137
" " klumpichter und mit Erdklösern ist eine Retirade der Schnecken 100
Ackerschnecken, woher dieser Name *) 2
Acidum pingue des Kalks zieht ins Körnigen, wenn es mit Wasser vermischt ist 88
Acre, was es für ein Maaß ist 56
Alaune, trockene und aufgelöste, tödtet Schnecken 63
" " Hütten, rußische, wo sie beschrieben sind 108
Albumen ovi, coagulirt vom Spiritu vini 14
Alcalisch Salz was, und wo es ist 62. 63
Allmacht Gottes, aus der Schneckenverwüstung 25. 26
Alter, ohnmaßgebliches, der Schnecken 29
Anil, daraus Indigo gemacht wird 101
" " ist gewissen Würmern sehr ausgesetzt ibid.
Asche, was sie ist 61
" " von Holze, ist nicht so scharf als die Kalkasche 57. 58. 140. 141. 142. 144

Asche,

*) Um einige Hundert Sylben zu ersparen, werde ich mich im Register bloß des allgemeinen Namens Schnecken bedienen, weil man ohnedies weis, daß die Rede von Erd- Feld- und Ackerschnecken ist, außer wo es distinctionis gratia geschehen muß.

Aſche, iſt für die Schnecken ſehr reizend 54. 61. 64
" " der Seifenſieder, wie ſie zubereitet wird 68
" " " " iſt für die Schnecken tödtlich 69
" " Aufſtreuung derſelben, wenn ſie zu thun 53. 59. 60
" " aufgeſtreuete, iſt nicht allenthalben als das wohlfeilſte Mittel wider die Schnecken anzuſehen 64
" " " " wird als ſehr mühſam beſchrieben 71
" " " " und wird jedoch für gut befunden 71. 78. 127
" " von Steinkohlen, Verſuch damit empfohlen 58
" " von Torfe, in Rußland gebraucht 105
" " Lauge davon gemacht, tödtet Schnecken 68
" " " von Kalk und Aſche, ſcharfe, Mittel wider die Kohl- und Krautraupen 144
Athemholen der Schnecken 18. 29
Aufenthalt, eigentlicher der Schnecken, beſchrieben 4
" " uneigentlicher Aecker, Gärten ꝛc. 75
" " iſt auch in gebirgigten Gegenden 4
" " nicht aber in ſandigten Feldern 28. 147
" " des Winters über, beſchrieben 21. 22
" " des Sommers 75. 76. 79
Augen der Schnecken ſtehen auf ihren Fühlhörnern 5
" " " " innerer Bau, beſchrieben 7
" " " " zeigt die Fig. I. Tab. I.
" " jedes enthält einen unermeßlichen Reichthum der Weisheit Gottes 7
Ausrotten kann man die Schnecken nicht gänzlich 47
Ausſaat dünne angerathen 82
" " nicht zeitig zu thun wegen der Schnecken 100
Auswäſſerung des Getraydes in naſſen Jahren 103
" " " " vorgeſchlagene Mittel dagegen 114-119

B.

Bauer, ſiehe Landmann.
Befruchtung der Bienenmutter iſt nöthig und auch nicht 20
Begattung der Schnecken, wie ſie geſchiehet 21
Beobachtungen der Naturforſcher, wie ſie anzuſtellen 37. 119. 134. 139. 149
" " " neue, wegen der vorgeſchlagenen Mittel, wegen Auswinterung des Getraydes anzuſtellen 115, 116. 117
Berechnung, wie viel Kalk und Aſche auf 15 Seſſel Feld zu Tilgung der Schnecken nöthig 70

Beschaffenheit der Schnecken, äußere 5. 11. 46
" " " " " innere 11. 8
Beschwängerung der Aecker durch Regen-Thau, Luft ꝛc. 78
Besprengung mit Kalkwasser, Aschenlauge wider die Schnecken 66. 67. 68
" " " " Berechnung, ohnmaßgebliche dieser Mühe 147
Betrachtung des Auges überhaupt stellt Herr D. Unzer an 7
Bewahrungsmittel, werden mehr befolgt, als neue ökonomische Vorschläge 150
Beweise, neue, von der nützlichen Imprägnirung des Korns mit Kalkwasser 128
Bieber, leben ganz gesellschaftlich 29
Bienen, deren Ausschwitzen des Wachses, ist ein Analogon von dem Schleim der Schnecken 12
" " Erzeugung, ist so sonderbar als der Schnecken 20
" " Königinn, wird aus einem Arbeitsbieneney gebohren 20
" " leben gern gesellschaftlich 29
" " Behandlungen in Rußland, wo es beschrieben 108. 111. 112
" " Wolf, dessen Beschreibung 103
Bieberwasser, wo davon gehandelt wird 108
Blattern, wie man sich für ihnen zu bewahren hat 107
" " den Kindern zu inoculiren 111
" " der Schaafe 113
Blumenzwiebeln fressen Schnecken gerne 47
Blutsaft, sondert in der Schnecke einen Schleim ab 12. 13
Boden, fester, leimigter, gewalzter, hindert das Wachsthum der Pflanze 137
Bohnenblätter, damit werden Schnecken gefüttert 32. 33
Brachfelder, sollen trocken umgeackert werden wegen der Schnecken 76
" " was darauf zu säen 135
Brand im Waizen, wie ist er zu verhüten 87. 116. 135
Brantewein, aus Kräutern, Wurzeln, Sämereyen, wo es beschrieben stehet 106. 108
" " Brennereyen, rußische beschrieben 107
Brustdecke, Brustschild der Schnecken, beschrieben 6. 10
" " abgezeichnete, siehe Fig. I. c.

Erstes alphabetisches Verzeichniß

C.

Camp, oder Feld, niedriges, ist für die Schnecken sehr bequem 135
" " " " " soll mit Winterwaizen besäet werden 135
Cameelhaarenfabrique, wo sie beschrieben 107
Canäle, kleine, sind Vertheidigungen wider gewisse Würmer im Felde 105
Carlsbad, Reise dahin, beschrieben 4
Cartoffeln, werden von Schnecken oft ausgehölt 9
" " deren Anbau in Rußland 109
Cepa vulgaris, floribus et tunicis purpurascentibus, Zwiebeln 90
" " " floribus et tunicis albis 91
Chymisten haben verschiedene Meynungen von der Natur und Eigenschaft des Kalkes 62
Chymische Mittel sind bey Schnecken nicht anzuwenden 64
" " präparirtes Mittel wider die Schnecken 92
" " " " " ist unwahrscheinlich 93
" " " " " wird treulich widerrathen 94
Cochinellwürmer in Rußland, wo davon gehandelt wird 110. 111. 113
Colica flatulenta, (Kolik) Hausmittel dawider 121

D.

Dach der Schnecken, ist der Brustschild derselben 6. 10. 45
Dächer mit Schiefer und Blech zu decken, wo es beschrieben 112
December- und Novembermonat, warmer, erhält die Schnecken draußen 22. 46. 99. 127
Drüsen, damit ist die Haut der Schnecken ganz angefüllt 12. 60
Düngesalz, ist ein Mittel wider die Schnecken 44
" " dessen gerühmter Nutzen wird beurtheilt 45
Dürre, sagt Schnecken gar nicht zu 40

E.

Eigenschaft, wesentliche einer Sache, finden genaue Beobachter der Natur überall einerley 140. 141
Einkälkung des Rockens angepriesen 88. 127. 132
" " des Waizens, wie sie anzustellen 87. 135
" " der Gerste, soll versucht werden 118

Einkälkung, was sie dem Getrayde für Nutzen bringt 116. 145. 146
Einquellung des Rockens mit salinischen und stinkenden Sachen angerathen 78
= = des Wätzens mit Kalkwasser hat den Schneckenfraß gehindert 135. 136
= = des Saamens mit verschiedenen Sachen ist nicht wohl gerathen 95
Einwendungen wider gute Mittel beantwortet 147
Elasticität, ist nicht zu vermengen mit der Reitzbarkeit 61
Embryon im Schneckeney erhält von außen Nahrung 23
Empfindlichkeit der Schnecken, was sie ist 61
Empfindliche Pflanzen ibid.
Enten, werden zur Tilgung der Schnecken angerathen 45 51
= = dieses Mittel soll können ins Große gehen 48
= = wird daran gezweifelt, und widerlegt 51. 52
= = lieben die Teiche sehr 50
= = sollen häufig über Winter gehalten werden 51
= = geschlachtete nach pommerischer Art einzusalzen und zu räuchern 50
= = Dünger derselben schadet zarten Pflanzen 51
= = sind den Fischereyen schädlich 51
= = Halten derselben, ist ein Vorrecht der Herrschaften 51. 52
Erde, kalkartige, verzehret leicht todte Körper 66
Erdarten, Untersuchung derselben 146
Erdfloh, vertilgt aufgesprengt Kalkwasser 65
= = = bitter Wasser von Castanien 66
= = = imprägnirte stinkende Lauge 85
= = = Geruch vom Pferdemiste 86
= = Vertilgung desselben ohne Umschweife wird gewünscht 145
Erdklöser, Klumpen, sind Retiraden der Schnecken 76
Ernährung der Schnecken, wovon? 18. 25. 47. 75
Erzeugung der Schnecken beschrieben 19. 20. 21
= = der Bienen 20
= = der Insecten ist sehr wunderbar 21
Eyer, der Schnecken, beschrieben 21
= = = abgezeichnet, siehe Figur. XIII.
= = = ihre Entwickelung in der Gebährmutter 22
= = = liegen allemal in einen glänzenden Kleister eingehüllt 12

Eyer,

Erstes alphabetisches Verzeichniß

Eyer, der Schnecken, wachsen auf der Erde liegend 22
" " " haben einen lichten Punkt in der Mitten 23
" " " ihre Betrachtung mit dem Microscopio 24
" " " ihre Analogie mit den Bienen 23
" " " Oerter, wo sie solche hinlegen 22. 46
" " " deren Ausbruch ist in Stuben sehr mißlich 23
" " " haben präformirte kleine Schnecken in sich 24
" " " vertragen einen großen Grad der Kälte 24
Eyerlage verrichtet die Schnecke nur einmal 18. 22
" " wird jedoch doppelt vermuthet 99
Eyerstock der Schnecken beschrieben 17
" " der Erdschnecke ist unterschieden von der Weinbergsschnecke 17
" " abgezeichneter, siehe Fig. XII.

F.

Farbe der Schnecke beschrieben 10. 46. 75
Färberey, dabey braucht man die Nußschaalen 123
Federn, Pflaumen- deren Zubereitung aus gewissen Kräutern, wo es beschrieben 112
Feld- und Wegeschnecke, Swammerdammische, was sie ist? 3
" " unterscheidet sich in etwas von der Erdschnecke 4
" " ist jedoch immer bey jener in Gesellschaft 129
Feldkornwurm, eine schädliche Gattung Gewürme in Tracheanan 83
" " in Rußland, Mittel dawider 102. 104. 105
Feldwerle, siehe Feldkornwurm.
Flachs, Mittel, ihn zu vermehren, wo er beschrieben 108
Fleischicht ist unsere Schnecke gar nicht 13
Flugsand, wie er in Rußland stehend gemacht wird 110
Fraß der Schnecken, dessen Ursache 40. 41
" " " ist alles junge Getrayde 47
" " " zu welcher Zeit er fürnehmlich geschiehet 47. 75. 76. 98. 99. 100
Frost, geringer, widersteht den Schnecken wenig 22
" " starker, treibt sie in die Höhlen 27. 95. 137
Frühzeitige Saat wegen der Schnecken angerathen 100
Fruchtbarkeit Korns und Waizens vermehret das Kalkwasser 115. 119
" " des Kalks, wie solche geschiehet 146

Fühlhörner

Fühlhörner der Schnecken, zwo große und zwo kleine, beschrieben 5
" " abgezeichnete, siehe Fig. I. bb. dd.
" " sind theils zum Fühlen, theils zum Sehen von der Natur bestimmt 7
" " machen oft wunderliche Bewegungen 8
" " sind ihre natürlichen Thermometers 29

G.

Gänse, wilde, was sie Feldern schaden 138
Gang der Schnecken in die Erde beschrieben 27
" " " ist ein Bild eines fürsichtigen Wanderers 8
Gartenregel, alte, im letzten Viertel des Mondens zu säen 77
" " " wird von einigen in Zweifel gezogen 78
Gattung, zu welcher die Schnecken gehören 1. 2 3
" " dreyerley entdeckt der Herr Landkammerrath von Schönfeld 126. 127
Gaumen der Schnecke 9
Gebirgichte Gegenden haben auch Schnecken 4. 100
Gedärme der Schnecke 16. 17
Gefühl der Schnecke, besonders zarte 74
Gehirne der Schnecke beschrieben 17
Gehöre wird Schnecken abgesprochen 74
Geifergefäße der Schnecken 16
Generatio æquivoca ist aus der Naturlehre verbannt 19
Gerechtigkeit, Gottes strafende, aus den Schnecken 26
Geruch haben Schnecken 73
" " widriger des Düngers, ist gewissen Würmern zuwider 84
" " sehr stinkender des Getraydes soll Schnecken vertreiben 78-91
" " der Zwiebeln, den die Seeleute haben, soll auch Schnecken verjagen 90. 91
" " imprägnirter dem Körngen, dauert nur nicht lange 86
Geschlechte, verschiedene, sind unter den Schnecken 11
Geschmack der Schnecken 73
" " widriger, saurer, salziger Sachen verscheucht die Schnecken 85. 90
Geschöpfe Gottes, sind alle mit dem Gepräge der Unendlichkeit bezeichnet 18
Geselligkeit der Schnecken wird vermuthet 64
Gestank, penetranten, verursacht die zubereitete Lauge 89

Geſtank der Zwiebeln und des Knoblauchs ſoll Schnecken beſonders zuwider ſeyn 90. 91
Gießkanne iſt bequem, das Kalkwaſſer aufzuſprengen 67
Gluten, ſiehe Schleim.
Gras iſt der Schnecke eigentliche Nahrung 25
" " Hälmgen, jedes, iſt den allerkleinſten Inſekten eine Leber 27
" " Klumpen ſind Retiraden der Schnecken 137
Gyps, aufgeſtreuter, tödtet Schnecken 56. 60. 127
" " düngt die Felder 57
" " iſt für manche Gegend zu theuer zum Ankauf und Gebrauch 64
" " deſſen Analogie mit dem Kalke 145

H.

Hals der Schnecke 6
" " " dehnt ſich im Waſſer ſehr lang aus 8. 9
" " " hat viel zarte Drüſen 10
Hanfſaamen, gekochter, Mittel wider gewiſſe Würmer 105
Hauswirth, kluger, was er für phyſiſche Beobachtungen bey ſeiner Oekonomie zu thun hat 119
Haut, inwendige der Nüſſe, wider die Colica 121
Haut der Raupen iſt härter, als der Schnecke 143
" " " iſt haaricht, und oft wie gepanzert 144
" " der Schnecken iſt höchſt muſkulös, und zarte Drüſen 60. 62
" " " wird von Kalk und Aſche und andern ſalzigen Sachen ganz zuſammengezogen 62. 63. 64
Hefen, deren bedient man ſich bey Einkälkung des Saamenkornes in Rußland 104
Herzklopfen, in der Schnecke ſichtlich 15
Herolde Gottes, wer ſie ſind 26
Himpten, wie viel dies Maas enthält 132
Hinterleiber der Schnecken werden abgeſchnitten, und wachſen wieder 35
Hirſchhornöl, ein Ingrediens zur Lauge wider die Schnecken 82. 89
Hütungsplätze, ſind Aufenthalte der Schnecken 52

J.

Jäger, gewiſſer, will Mittel wiſſen, das Auswintern des Getraydes zu wehren 114
Imprägnation des Saamens mit ſtinkenden und ſaliniſchen Sachen wider die Schnecken wird angerathen 78-85

Imprägnation des Saamens ohne gute Düngung ist nicht hinlänglich 83. 147
= = = des Korns mit Kalkwasser wird für das beste Mittel wider die Schnecken gehalten 88. 129. 145
= = = des Korns mit Kalkwasser kann das Auswintern verhüten 114
= = = des Kalkes, dessen möglichster Nutzen beschrieben 114. 115. 116. 145. 146
Indianer bedienen sich der Truthühner wider gewisse Raupen 101
Indigo, dessen Zubereitung von Anil 101
Insecten sind die Schnecken nicht 1
Instinct, kluger, anerschaffener der Schnecken 28
Instruction für einen Inspector und Amtmann, wo sie beschrieben steht? 106. 109
Irritabilitas, irritabilité, siehe Reizbarkeit.

K.

Kalk, Bestandtheile desselben 62. 68
= = gebrannt und klar aufgestreut auf Schnecken, tödtet sie 55. 57. 60. 76. 127
= = = ist jedoch zu theuer zum Aufstreuen für manche Gegenden 64. 65. 127
= = = ist sehr unbequem, wenn er soll ausgestreut werden 127
= = wie viel dessen zu nehmen, den Waizen einzumachen und zu kälken 87. 135
= = ingleichen das Korn zu kälken, wie viel dessen? 132
= = dessen caustisches Wesen vermischt sich mit dem Wasser genau 65
= = = kann durch fünfmaliges Destilliren nicht vom Wasser getrennt werden 65. 66
= = aufgestreuter auf Schnecken, kann nicht im Großen applicirt werden 65. 98. 99. 127
= = imprägnirter mit Wasser den Saamen, wird für das beste Mittel wider die Schnecken gehalten 88. 129. 145
Kalkbeutelgen der Schnecken 16
Kalkasche, aufgestreute, tödtet die Schnecken 58. 140. 141
= = aufgelöfete zu einer Lauge, tödtet grüne Raupen 143
Kalkstein ist sehr theilbar 65
Kalktheilchen, die kleinsten, sind für die Schnecken sehr reizend 62

Kalkwasser, dessen Wirkung auf das frisch geschlachtete Fleisch der Thiere 65
= = tödtet die Erdflöhe 66
= = aufgestreuet auf Leichname, verzehret sie 66
= = = = auch die Schnecken 66. 67. 68. 87. 143
= = Waizen damit eingequellt, dienet wider den Brand 87. 116. 135
= = bedient man sich in Rußland wider die Erdwürmer 104
= = mit Mistjauche vermischt, wird als ein Versuch vorgeschlagen 117. 118
= = was es dem Saamen für Nutzen bringe 115. 116. 145. 146
Kastanien, wilde, Frucht davon, nützlicher Gebrauch derselben 66. 96
Kehle der Schnecken 9
Kipernick, ein nützliches Kraut in Rußland 113
Knoblauchzwiebel, Gebrauch wider die Schnecken 82. 85. 88. 91
Knöpfe, kleine, ist der Anfang zu neuen Fühlhörnern 34
Knospen der Bäume und Blumen fressen Schnecken oft ab 9
Kohlenerde, rußische 108. 111
Kolik, siehe Colica flatulenta.
Korn, junges aufgegangenes, ist die liebste Speise der Schnecken 47. 75. 80. 98
= = Saat, trachenauische, vergeht zusehens 83
= = = dessen unverhoffte Ursachen 84
= = eingequelltes, malzt in Böhmen unversehens 95
= = Saat, dünne vorgeschlagen 82
= = = späte angerathen wegen der Schnecken 77
= = = späte schlägt fehl 124

L.

Langsamer Gang der Schnecken 39
Landmann, entsagt nicht gern alten Gewohnheiten 150
= = folgt gern Beyspielen ibid.
Laßgüther, Laasnahrungen, ob sie für Rußland nützlich 110
Lauge von Seifensiederasche tödtet Schnecken 68-70
= = von Schaafkorbern, Knoblauch ꝛc. imprägnirt, vertreibt Schnecken 78-79
= = von Kalkasche, tödtet grüne Raupen 143
Leber der Schnecken hat viele Quappen 16
Leimtenne zerwühlen Regenwürmer, und Mittel dawider 122

Lippen der Schnecken 6. 9
Lockspeise, vergiftete, wider die Schnecken 71
Luftloch der Schnecke 6
= = = daraus tritt im Wasser sichtlich die Luft heraus 9
Luftlöcher der Insecten, wenn sie verstopft werden, sterben dieselben 99

M.

Madenfraß, wie zu hindern 55
Märzmonat, warmer, bringt oft die Schnecken hervor 80
Mäuse, thun Saaten nicht so großen Schaden, als Schnecken 14. 78
= = thun zuweilen große Reisen 39
Magen der Schnecken, wie er beschaffen 16
Mann und Weib sind Schnecken zugleich 19
Mangel an Heu, wie ihm abzuhelfen, und wo es gezeigt wird? 108
Menschenfreund, dessen Pflichten bey allgemeinen Landplagen 41
= = = beruhigt, wenn er nützliche Kenntniß aus wahrer Liebe bekannt gemacht 70
= = = achtet den unbilligen Tadel wenig 71
Menschenknochen, gebrannte, s. Microcosmische Asche.
Microcosmus, der Name einer Schnecke 93
Microcosmische Asche, was sie ist? 93
= = Pulver, chymisch präparirt, soll Schnecken tödten 92
= = = wird probirt, und schlecht befunden 93. 94
Milchartige Feuchtigkeit, worinnen die Eyer der Insecten und Bienen in Zellen schwimmen, ist reizend 61
Mineralisches Gift, führt Kalk bey sich 62
Mist, unter demselben verstecken sich die Schnecken 76
Mistjauche, scharfe salinische und salpetrichte ist für die Schnecken reizend 69. 70
= = ist die beste Düngung 115. 116. 117
= = vermischt mit Kalkwasser anempfohlen 117 118
Mißwachs des Getraydes verursacht Nässe und Schneckenfraß 80
Mittel, fehlgeschlagene, werden erzählt 41. 42
= = wider die Schnecken meist gute 44. 91
= = können nicht alle ins Große gehen 123
= = ein allgemeines muß erst viel Proben aushalten 149
Möhren, gelbe Rüben, vergiftete, siehe Lockspeise.
Monden, dessen Einfluß in die Erde geglaubt 77
= = = von vielen in Zweifel gezogen 78

Mund der Schnecken 6. 9
Muskeln des Auges der Schnecke, Kräfte und Eigenschaften 8
" " voller, sind alle Schnecken 60
" " sind sehr reizbar 61
" " hin und wieder laufende geben dem betrachtenden Auge einen schönen Anblick 17
" " Fasern an den Händen zieht scharfe Lauge zusammen 69
Mutter, Gebähr- in dem Leibe der Schnecken ist oft voller Eyer 17
" " zeigt die XII Figur.
Mutterkorn, wie ihm vorzukommen, steht in der ruß. Abh. 108

N.

Nachsommer ist besonders bequem für die Schnecken 135
Nackende Schnecken, im Gegenstande der schaalichten Schnecken 3. 5. 73
Namen der Schnecken, lateinische und deutsche 3
Nahrung der Schnecken 25
Naturlehrer, wie sie die Natur untersuchen und lehren sollen 149. 150
" " Forscher, hat an einem kleinen Insect genug zu betrachten 37
Nervensaft der Schnecken, flüßiger subtiler 18. 29
Nesseln zum Spinnen, deren Zubereitung, wo sie beschrieben stehet? 113
Noli me tangere, die empfindlichste Pflanze 61
Nußblätter und Nußschaalen, grüne gekochte, Mittel wider die Schnecken und Regenwürmer 120. 121
Nußhaut, inwendige weiße, giebt ein gut Hausmittel wider die Colica 121

O.

Ofenruß tödtet die Schnecken 44. 60
Organisches Ganze, ist in der kleinen Schnecke im Ey 24

P.

Peristaltische Bewegung der Schnecken gehindert, ist ihr Tod 62
Pflaumenfedern aus gewissen Kräutern zubereitet zum Hausgebrauch 112. 113
Pfefferschoten, gewisse, in Rußland 113
Pferdezucht, rußische, wo sie beschrieben? 110
Pflug, mit Spitzen unten, tödtet gewisse Würmer 104
Pflüge, gewisse verschiedener Arten sind in der Abhandlung der rußischen Societät abgebildet 112
Physik, ist eine Stufenleiter zur Erkenntniß Gottes 26
Polypen, deren Zertheilung erfindet Trembley 30. 31

Porosität der Schnecke 60
Präformation der Schnecke im Ey 24
Prämie auf die Vertilgung der Schnecken gesetzt 42
Prunus spinosa 9
Pucerons (Blattläuse) haben eine Analogie mit Bienen 20
Punctum saturationis bey Salzen 63
Purpurbeutelgen der Schnecken 17

Q.

Quacksalbereyen sind oft chymische Pulver wider Schnecken 94
Queckenmester sind Retiraden der Schnecken 79. 137

R.

Raps, jungen, fressen Schnecken ab 57
Rattisgen, junge, schmecken Schnecken gut 73
Raute, grüne gekochte, ist ein Ingrediens zur Lauge wider die Schnecken 89
Raupen, Baum- kriechen von einem Baume auf den andern 53
" " " werden von Winden in andere Gegenden geführt 39
" " grüne Kohl- und Kraut- versuchen sie zu vertilgen 138. 139. 144
" " gewisse, fressen den Anil in Indien 101
Recepte, kostbare, soll ein Oekonomus vermeiden 134. 135
Regen, mit demselben kommen keine Schnecken 46
Regenwürmergänge sind oft nahe an den Gängen der Schnecken 28
" " tödtet Lauge von gekochten Nußblättern und Schaalen 120. 122
Reine, Gras- und Feld- sind der Aufenthalt der Schnecken 27
Reisen können Schnecken nicht anstellen, wie die Mäuse 39
Retiraden der Schnecken auf den Aeckern sind Klöser, Quecken, Grasklumpen, Dünger 100. 137
Reizbarkeit des Körpers, was es ist 61
Reizend sind alle Salze für die Schnecken 62. 63. 64. 65
" " Sachen hindern ihre peristaltische Bewegung, und tödten die Schnecken 66. 69
Rotschnecken, Entstehung dieses Namens 121
Rüben, weiße Feld- höhlen Schnecken aus 9. 127
" " Saamen, gesäeten aufgegangenen fressen Schnecken ab 79
" " . desgleichen der Erdfloh 86
Rückenmark der Schnecken 17
Rückrad derselben 17
Ruthe, männliche der Schnecken 17

Erstes alphabetisches Verzeichniß

S.

Saame, männlicher der Schnecke 21
= = = ist für das Bieneney reizend zur Entwickelung 61
Saamen, guter vorgeschlagener, wird anempfohlen 82
Saat, grüne, fressen Schnecken bald ab 47. 75 80. 98
= = abgefressene von Schnecken, warum sie verdirbt 14. 78
= = muß bey gutem Getrayde dünne geschehen 82
= = frühzeitige entleit den Schnecken 123
= = späte, wird auch im März von Schnecken erhascht 124
= = wird im Herbste gar widerrathen wegen der Schnecken 77
= = fressen um Trachenau gewisse Erdwürmer an Wurzeln ab 83. 102. 103
= = kann nicht auf einmal geschehen 148
Sägespäne, aufgestreute, thun wenig Wirkung wider Schnecken 98
Sallat, schmeckt Schnecken gut 73
Salmiak, trocken und aufgelöset, tödtet Schnecken 63
Salpeter, trocken und aufgelöset, tödtet Schnecken 44. 60. 62
Salze, sind reizend und tödtend für die Schnecken 61. 64
= = zum Einmachen des Waizens genommen 87
Sandige Gegenden verschonen Schnecken 28. 147
Sauerampfer fressen Schnecken 73
Saure Salze, siehe Salze.
Schaafe, werden auf grüne Wintersaaten getrieben 138
= = Lorbern gehören zur Lauge wider die Schnecken 82
Schaalthiere werden in zwo große Familien eingetheilt 3
Schaalichte Schnecken haben mit Erdschnecken einerley Eigenschaften 73
Schleedörner werden von Schnecken gefressen 9
Schleim der Schnecken, dessen Entstehung 13
= = befördert ihren Gang 12
= = wickeln darein ihre Eyer ibid.
= = ist wie ein glänzender Firniß 14
= = hat nichts Corrosivisches 14
= = verdirbt damit überzogenes Korn 14. 138
= = verstopft die offenen Haarröhrgen der Pflanze 14
= = wie man ihn kann sehen aus der Schnecke hervordringen ibid.
Schleimdütte oder Haut, streift die Schnecke ab 57
Schleimschnecke, Entstehung dieses Namens 127
Schnecken, deren Namen und Eintheilung 2. 3 4.

Schnecken werden im Wasser am leichtesten getödtet 9
" " junge lebendige sind schon im Ey 24
" " ihre innere und äußere Beschaffenheit 5. 11
" " ihre Erzeugung, Wachsthum, Ernährung 18
" " ihre Wohnung, Alter, Tod 26
" " Ursachen ihrer Vermehrung 38
Schneckenstein, dessen Beschaffenheit 15. 16
" " dessen Abbildung Fig XI.
Schwanzspitze der Schnecken 10
Schweißlöcher, Pori, der Schnecken 12. 13
" " der Insecten, verstopfte, tödtet sie 99
Sehnen oder Muskeln des Halses der Schnecken 17
Seifensiederasche, deren Zubereitung 68
" " " deren Wirkung auf die Schnecken 69
Simri, ein Nürnberger Maaß, wie viel damit bestreut wird 59
Sohle der Schnecke, beschrieben 11
" " " ist bey der Wegeschnecke breiter 4
Speichel der Schnecke 13
Spiritus Vini, dessen Wirkung 14
Spreu, aufgestreute, thut wenig Wirkung 98
Spritze, kleine meßingene, bedient sich Swammerdam bey den Schnecken 75
Sprichwort, von Schnecken hergenommen 39
" " was nicht hilft und nicht schadet, ist gut 90
Stein in den Schnecken, siehe Schneckenstein.
Steinkohlenasche, wird vorgeschlagen wider die Schnecken 58
" " wie sie in Rußland gesucht werden 111
Stroh, angezündetes, tödtet Würmer auf dem Felde 105
Studierstubenökonomie taugt nichts 129
Stufenleiter zur Erkenntniß göttl. Eigenschaften ist die Natur 26
" " der Natur giebt Swammerdam schön an 2

T.

Tabacksasche tödtet Schnecken 63
Tartüffeln, siehe Cartoffeln.
Tenne, Leim- siehe Leimtenne.
Teufelsdreck, ein Ingrediens zur Lauge wider die Schnecken 82. 89
Torf, rußischer 103
" " Asche ist die schärfste Sache wider die Schnecken und Würmer 105
Trockenheit der Felder sagt Schnecken nicht zu 23. 40.

Trockene Aecker sind zuzubereiten im Herbste wider die Schnecken 76
Truthühner lesen die Schnecken auf den Feldern ab 101. 138
" " auch gewisse den Anil verderbende Würmer 101

U. V.

Vehiculi, gute, bedienen sich Quacksalber bey schlechten Arzneyen 91
Venerisch ist das chymische Schneckenpulver nicht 94
Verbindung der Erdschaalen mit den Schnecken in Gehäuse 2
Verlängerung eines guten Mittels ist allemal dienlich 65
Vermehrung der Schnecken ist groß 25. 75
Vermehrung der Schnecken, deren Ursache in nassen Jahren 38
Versuche, Schäferische und Spalanzinische, mit Abschneiden der Köpfe und Schwänze der Schnecken 30
" " vierfache mit dem chymischen Schneckenpulver 93. 94
" " neue, werden vorgeschlagen, das Auswintern und Auswässern des Korns zu hindern 115
" " " in Ansehung des Rockens 116. 117
" " " in Ansehung der Gerste 117. 118
" " " versprochene, durch eine scharfe Lauge die Raupen im Kraute und Kohle zu tilgen 138-143
Verwüstung der Schnecken ist sehr groß 47
Vielfuß, dessen Vermehrung durchs Zerschneiden 30
Vitriol tödtet Schnecken 63
" " Erde, scheint das chymische Schneckenpulver zu seyn 94
Umackern, trockenes der Felder angerathen 75-77
Unbequemlichkeit der Kalk- und Aschenaufstreuung angegeben 78
Unterlassung der Wintersaat, gänzliche, bey Schnecken angerathen 77
Urin, ist reizend für die Schnecken 69
" " ohne Vermischung mit Mistjauche zu brennend für die Saaten 70
" " vom Hornvieh ist die beste Düngung, ehe seine volatilischen salinischen Theilchen ausdunsten 87

W.

Wachsthum der Schnecke 18
" " " geschieht sehr geschwinde 25. 46. 75
" " der Pflanzen, was es befördert 87. 115
Wächter sind zu vergiftenden Lockspeisen wider die Schnecken zu stellen 72

Wärme, zeitige, führt die Schnecken bald aus ihren Höhlen 127
Wälder, deren Anbau in Rußland, wo er beschrieben 108. 109. 112. 113
Wahrnehmungen, neue, an den Schnecken und ihren Gattungen 123. 126
Waizen, eingekälktem, thun Schnecken nichts 87. 98. 135. 136
" " Aecker, deren Bestellung beschrieben 81. 136
" " spät gesäeten, fressen Schnecken ab 100
" " eingekälkter, liegt Jahr und Tag ohne Schaden 116. 133
Weisheit Gottes aus seinen Werken 18. 26
Werken in Gärten, haben ihres gleichen auch in Feldern 104. 105
Wermuth, gesotten und aufgesprengt, bedient man sich wider die Schnecken 95. 96
Widersprüche enthält fast jede neue physische Entdeckung 19
Wiesen, sind Wohnungen der Schnecken 27
" " deren Verbesserung in Rußland 108
Winde, damit sollen die vielen Schnecken gekommen seyn 38
" " führen Saamen und Insecteneyer herum 35
" " " desgleichen Baumraupen 39
Winterfelder, was damit zu machen 135
" " schlaffe, halten Schnecken immer draußen 127
Winterlage der Schnecken, wo es ist 27
" " " Gang dazu, beschrieben 28
Winterkost, brauchen die Schnecken nicht, wie viele andere schlaffende Insecten 29
Witterung, gewisse, wider die Schnecken, ob eine möglich? 72
Wohnungen der Schnecken, beschrieben 26. 27. siehe auch Aufenthalt der Schnecken.
Würmer, gewisse unbekannte um Trachenau 84
" " " in Rußland, deren Tödtung 102. 103
" " Regen- ihre Gänge 28
" " " deren Vertilgung 120. 122
Wunder, zeigt uns die Natur bey allen Insecten 37

Z.

Zahn der Schnecke 6 9
Zeitiges Ackern über Winter nützlich, wegen der Schnecken gefährlich 78
Zeugeglieder der Schnecken 10. 17
" " männliche und weibliche hat jede Schnecke 19
" " Gebrauch derselben, geschieht mit großer Ordnung ib.

Ziegenhaare,

Ziegenhaare, Behandlung derselben in Rußland 107. 108
Zucker, aufgestreuter, auf Schnecken, ist für sie reizend 63
Zufriedenheit des Gemüths, eine süße Belohnung der Mühe eines Menschenfreundes 71
Zunge der Schnecke 9
Zusammenziehen der sämmtlichen Schneckenmuskeln bewirket Kalk, Asche, Gyps, alle Salze 63
Zwiebeln, rothe und weiße, deren Gebrauch bey den Schnecken 88. 90 91
" " Knoblauch ibid.

Zweetes Register

der angeführten Schriften, Namen einiger Gelehrten und Oeconomorum, auch Länder und Städte.

A.

Abhandlungen der ruß Kaiserl. freyen ökon. Societät in Petersburg sämmtliche Schriften in 15 Tomis 101,- 113
Aepinus, Coll. Rath in Petersburg, Rede desselben 109
Andreae, Hofapotheker in Hannover, Auszüge aus Wallerii chymischen gelehrten Schriften 146
Auszüge der Leipziger ökonomischen Societät 128

B.

Barby, Grafschaft, darinnen macht man Versuche mit Vertilgung der Schnecken 52. 53
Bibel der Natur, D. Swammerdams 2. 15. 73
Böhmen, daselbst finden sich viel Erdschnecken 38. 95. 128
Boerhaave, D. edirt Swammerdams Schriften 20
Bonnet (Carl) in Genev, dessen Betrachtung der Natur 2. 31. 148
" " dessen Conf. sur les Corps organ. 61
Boyer Dictionaire françoise 56
Braunschweigische gelehrte Anzeigen 128. 139
" " " dessen Getraydemaaß 132
Bützow 101

C. Came-

der angeführten Schriften, Namen ꝛc.

C.

Cameralwissenschaften, neue, D. und Prof. Schrebers 98
Canitz, von, dessen Gedichte 147
Carlsbad, Reise dahin, in einer Piece von D. und Prof. Schrebern beschrieben 4. 100
Chronicke, Londner 55
Chymische Versuche mit dem Kalke, des Apothekers Mayers in Hannover 62. 68

D.

Danneils, P. in Quedlinburg, dessen Poesien 11
Dreßdner gelehrte Anzeigen 75

E.

Edelmann, englischer, macht neue Entdeckungen, mit Kalk Schnecken zu tödten 58

F.

Fabri Thesaurus Linguae latinae 3
Felbiger, Prälats und Abts zu Sagan, Erkenntniß und Anwendung verschiedener Erdarten 146
Festus 3
Fränkischer vom Hofr. Hirsch edirter Wirthschaftscalender 57

G.

Gellert, dessen geistliche Oden und Lieder 40
Gypsvertheidigung des Herrn Mayers zu Kupferzell im Hohenlohischen 57. 130. 138

H.

Hagedorn, dessen Poesien 28
Hamburg, dessen Getraydemaaß 132
Hannöverisches Magazin und gelehrte Anzeigen 128. 131. 133
Hervortshiere (Hervort) in England, daselbst macht man Versuche mit Kalk wider die Schnecken 55

J.

Intelligenzblätter, was sie eigentlich sind, s. Vorb.
Intelligenzblatt, Leipziger 44. 45. 53. 55. 72. 91
Johnstohns (D. Joh.) Historia naturalis 129
Junius, bey ihm kömmt eine vermehrte Auflage der Bonnetschen Naturlehre heraus 2
Journal encyclopedique 133

K.

Kändler, Apotheker in Budißin, untersucht das chymische Pulver 94

Körner,

Körner, Adam, Straßenmeister, dessen Vorschläge 57
Klare (Johann) dessen Mittel wider die Schnecken 133
Klingstedt, von, Staatsrath und Mitglied der freyen rußisch. Kaiserl. ökonomischen Societät 106
Kruse, geheimder Staatsrath und ruß. Kaiserl. erster Leibmedicus 107
Köhler, Secretarius der Leipziger ökonomischen Societät 128

L.

Lacksmann, Pastor zu Petersburg 112
Lausitz, Ober- daselbst finden sich viel Schnecken 38
Leipziger ökonomische Societat und ihre Schriften 87. 128
Lesser, P., dessen Testaceo-Theologia 1. 38. 74
Linné, von, dessen Schriften 39
Lippe, Herr Graf von der, dessen Art der Vertilgung der Schnecken 39
Lister, Martin, de Cochleis terrestr. et Limacibus 129
Londner Chronicke 55
Lüneburg, daselbst erfundene Mittel wider die Schnecken 128

M.

Mähren, Marggrafthum, daselbst äußern sich Schnecken 38
Martini, D., dessen großes Conchylienwerk 2
Mayer, Past. in Kupferzell, dessen Gypsvertheidigung 56. 130. 149
" " " dessen Grundsätze von Erdarten 138
" " " dessen Beyträge und Abhandlungen zur Aufnahme der Land- und Hauswirthschaft 146
Mayer, Apotheker in Hannover, chymische Versuche mit Kalk 62 65. 68
Model, Hofrath und Oberapotheker in Petersburg, dessen phys. chymische Betrachtungen 115

N.

Neumann, Apotheker in Budißin, dessen Versuche 94

O.

Oberlausitz, hat viele Schnecken 38
" " daselbst wintert oft das Getrayde aus, Untersuchungen hierinnen angestellt 114
Oekon. freye ruß. Kaiserl. Societ. und ihre Schriften 107. 113
Oekonomische Leipziger Societät und ihre Schriften 87. 128
Owenii, Joh. Poemata 151

P.

Petersburg 101
Policey des Ackerbaues D. und Prof. Schrebers 72

R.

Rammelt, Oberförster, räth zeitige Saat an 100
Reaumur, von, dessen natürliche Geschichte von Insecten 99
Reichart, Rathsmeister in Erfurt, dessen Land- und Gartenschatz 120. 122
Reichel, Joh. Nathanael, dessen Poesien 141
Rußland, hat gewisse schädliche Feldkornwürmer 101

S.

Sachsen, wird sehr mit Erdschnecken geplagt 38
Schäfer, D. und Rath in Regenspurg, dessen Versuche mit den Schnecken 5. 6. 30. 31. 32
Schauplatz der Künste, Uebersetzung desselben 101
Schönfeld, von, auf Trachenau, Landkammerrath, dessen Beyträge wider die Schnecken 78. 85. 102
" " macht neuere Wahrnehmungen 123-128
" " dessen rühmliche Bemühungen um die Oekonomie, siehe Vorrede.
Schreber, D. und Prof. in Leipzig, dessen Reise nach Carlsbad 4
" " " dessen Mittel wider die Erdschnecken 71
" " " dessen rühmliche Bemühungen um die Cameralwissenschaften 72
" " " dessen Policey des Ackerbaues ibid.
" " " dessen neue Cameralwissenschaften 58
" " " liefert neue Beyträge zu dieser Geschichte 97. 99
Schröter, P. zu Thangelstädt im Weymarischen, dessen Versuch einer systematischen Abhandlung von Erdschnecken 2
Seibt, Prof. in Prag, dessen Schreiben und Schriften 96
Spalanzini, Abt, dessen erfundene Zertheilung der Schnecken 31. 33. 34
Stählin, von, Staatsrath und Secretarius der ruß. Kaiserl. freyen ökonomischen Societät 109
Stiller, Amtmann in Muskau, dessen ökonomische Beyträge 65. 88
Swammerdams Bibel der Natur 2. 5. 8. 12. 15. 16. 19. 23. 25. 30. 62. 73

Zweetes Register der angef. Schrift. ꝛc.

T

Titius, Prof. in Wittenberg, dessen Uebersetzung der Bonnetschen Naturlehre 2

Transact. philosoph. nach der Wittenbergischen Uebersetzung aus dem Englischen 65

Trembley, dessen Entdeckung von Polypen. 11. 30

U. V.

Varro 3

Vaters, D., Physica experimentalis 62

Unzers, D., kleine physische Schriften 39. 66. 119

W.

Wallerii chymische Grundsätze beyder Erdarten 146

Weinel, Inspector der Oekonomie in Barby, dessen Versuche 53-55

Westphalen zeugt viele Heerden Truthühner 101

Wittenberger Wochenblatt, zur Aufnahme der Naturkunde und ökonomischen Gewerbe 57. 65

Z.

Zwickau, daselbst verkauft man ein chymisch präparirtes Pulver wider die Erdschnecken 92

Druckfehler.

Seite 3. Linea antepenultima: delimet statt decimet.
Seite 23. Zeile 9. von unten: lichte Streifen statt leichte.
Seite 65. Zeile letzte: Stiller statt Stillen.
Seite 69. Zeile penultima: Staubmehl statt Mehl.
Seite 71. Zeile erste: Steine und Kalk.
Seite 75. Zeile 4te: Gewände statt Gewebe.
Seite 92. unterste Zeile, ist Zwickau einzuschalten.
Seite 110. Zeile dritte von unten: Laßgüther statt Loosgüther.
Seite 114. Zeile 7. Kalkwasser statt Kenntnisse
Seite 127. Zeile 6. von unten: Rabunde statt Rübenfelder.
Seite 145. in der Mitte: caustisches statt caustisches.
Seite 151. Zeile 4. von oben: diese große Anhänglichkeit kennt man aus Erfahrungen.

Tab. I

Fig. I

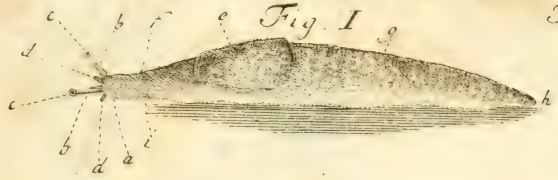


Fig. II

Fig. III

Fig. VII

Fig. IV

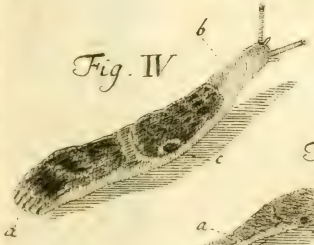


Fig. V

Fig. VI

Fig. VIII

Fig. IX

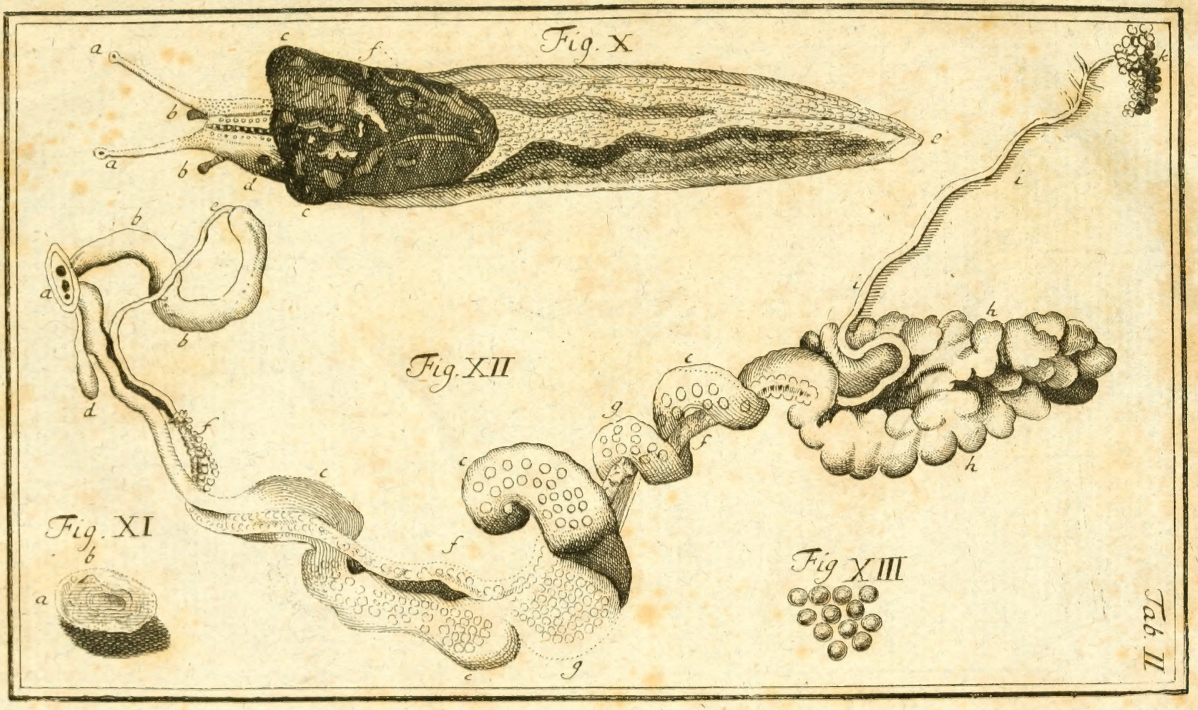
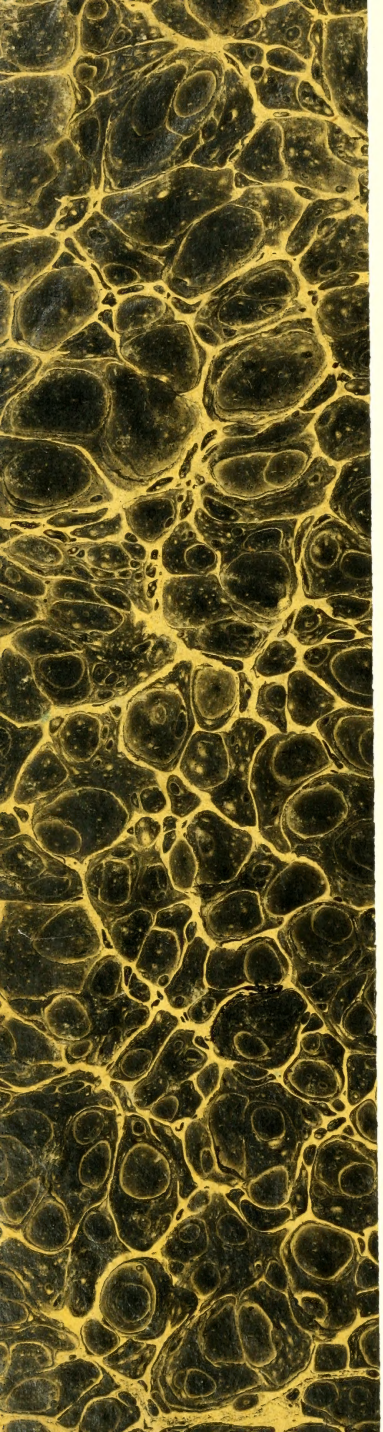


Fig. X
Fig. XII
Fig. XI
Fig XIII
Tab. II



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01348 6618